7,50 DM 65 öS 7,50 sfr 26,50 Fmk
12
ISSN 0933-1557
Dezember 1990
4. Jahrgang,
DMV-Verlag

DOS

INTERNATIONAL

12/90 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

Shareware

- Die besten Programme

Aktuell

- IBM PS/1
- Turbo Pascal 6.0
- Norton Utilities 5.0
- Basic für Windows

Protected-Mode
selbst programmiert

PC-Kaufberatung

- 36 Computer im Test

Wettbewerb:
Monat für Monat 1024 Mark
für die besten
1024 Byte

400g Chinagemüse mit Krevetten und Reis. 612 kcal.

Schon bei der Vorbereitung steigen fernöstliche Düfte in die Nase, das Auge erfreut sich an der farbigen Vielfalt exotischen Gemüses, die Vorahnung auf den wohligen Geschmack zarten Hühnerfleisches läßt das Wasser im Mund zusammenlaufen. Chinesische Gemüsepfanne handgemacht, selbstgemacht, lecker. Und zeitaufwendig. Wieviele Wünsche bleiben aus diesem Grund unerfüllt. Keine Zeit, nur Arbeit und Arbeit. Zeit ist Zeit und deshalb wollen wir, daß Sie effektiver arbeiten können. Mit dem StarWriter 5.0.

Textverarbeitung für alle. 3 1/2 oder 5 1/4 Zoll.

Dank der konsequenten Anlehnung an die SAA-Oberfläche, IBM´s Standard für die neunziger Jahre, und der klaren, übersichtlichen Struktur des StarWriter 5.0, wird im Ablauf des Programmes viel Zeit gespart. Die Installation läuft vollautomatisch, das Programm erklärt sich dem Bediener selber, umständliches Handbuchwälzen entfällt. Wir nennen das intuitive Benutzerführung.

Das Rezept für den StarWriter 5.0. Ein modulares Schnittstellenkonzept ermöglicht die perfekte Integration von Standard- und Individualsoftware. Flexible Filter für direkten Datenbankzugriff, Im- und Export aller gängigen Textformate, Grafikeinbindung (von PCX-Zeichnungen bis zu HPGL-Vektorgrafiken) und Tabellenintegration ermöglichen Office Automation. Die StarWriter 5.0 Programmierschnittstelle erlaubt das beliebige Erweitern um weitere Filter und Programmfunktionen, wie Sie es brauchen. Korrekturen werden schneller und nahezu dudengerecht mit der automatischen Silbentrennung und Rechtschreibprüfung durchgeführt. Verschollene Rezepte finden

Der StarW

Endlich Zeit zum

Die Krevette schnappen und einsenden!

Coupon

Ich bestelle das StarPack StarWriter 5.0 mit fast allen Funktionen für eine Schutzgebühr von DM 30,-.
Ich bezahle:

- ☐ per Nachnahme
- ☐ per Vorrauscheck

und brauche

- ☐ 5.25 " oder
- ☐ 3.5" Diskettenformat
- ☐ ich möchte nur weitere Infos zum StarWriter 5.0

Bitte zutreffendes ankreuzen und den Coupon einsenden: 12/90

STAR DIVISION
Zum Elfenbruch 5 - 11
2120 Lüneburg
Tel. 041 31 - 700 90
Fax 041 31 - 700 921

Die Brücke Berlin

Sie leichter mit den wissenschaftlichen Funktionen wie Fußnoten, Endnoten und Anmerkungen. Die automatische Erstellung von Inhalts- und Stichwortverzeichnissen, Querverweisen, die Gliederungsfunktionen (Outliner), der integrierte Datei-Manager mit Freitextsuche und die Dokumenten-Verwaltung, Serienbriefe und Mail-merge helfen Ihnen, einen eigenen Kochzirkel zu eröffnen. Umfangreichere Kochbücher fassen Sie per Globaldokument zusammen.

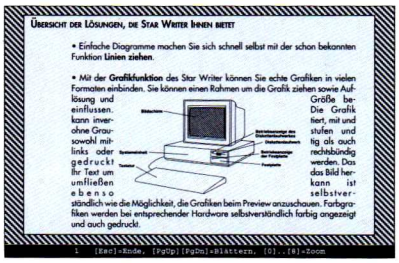
Deutsche High-End Textverarbeitung

„Der StarWriter 5.0, komplett in Deutschland entwickelt, setzt neue Maßstäbe im Bereich der MS-DOS Textverarbeitung."

Vriter 5.0

StarWriter 5.0 beherrscht die Standardfunktionen wie Suchen und Ersetzen, Cursorbewegungen, vielfältige Editiermöglichkeiten, Blockfunktionen, Textbausteine und Formularwesen, Bearbeitung mehrerer Texte gleichzeitig...par Excellence. Umfangreiche und aufwendige Gestaltungsfunktionen stellt der StarWriter 5.0 dem Benutzer mit einem mehrstufigen Layoutkonzept, WYSIWYG und Preview und einer perfekten Druckunterstützung, auch für Postscript und HP Laserjet III, sowie über 150 weitere Drucker, sofort und schnell zur Verfügung. Wer gerne Küchengeheimnisse preisgibt, für den gibt es den StarWriter 5.0 in der Netzwerkversion.

Wem diese Zutaten das Wasser im Munde zusammenlaufen lassen, und wer auf den Geschmack kommen möchte, schickt uns noch heute den Coupon. Als kleines Horsd´œuvre gibt es das StarPack mit einer Testversion des StarWriter 5.0 für DM 30,-. Die Testversion beinhaltet nahezu alle Funktionen des "echten" StarWriter 5.0. Noch mehr Informationen und alle Star Division Produkte finden Sie im guten Fachhandel. Noch ein kleines Dessert: Den StarWriter 5.0 gibt es jetzt für Schulen und Studenten zum Sonderpreis!



Perfekter Preview für alle Augenmenschen dieser Welt.

eder ssen.

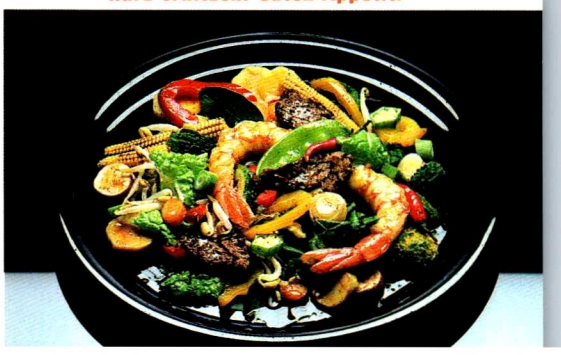
STARDIVISION

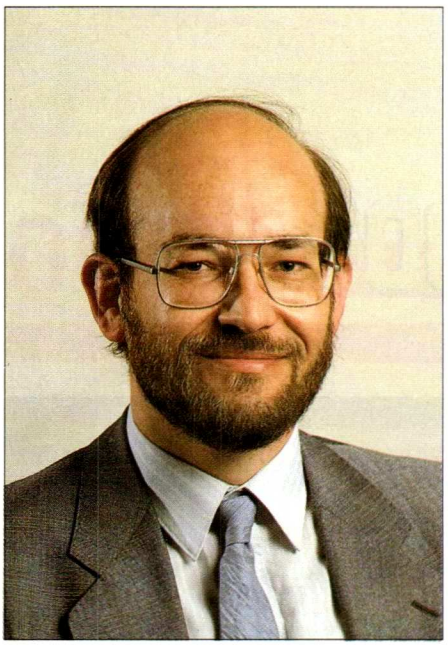
Das ist Software.

SAA-Oberfläche macht Appetit

Oder schnell geschrieben ist halb gegessen.

Einfach ausschneiden und
kurz erhitzen. Guten Appetit.





Blaue Weihnachten

...könnten es dieses Jahr wohl werden, wenn alles nach den Vorstellungen der Marketing-Strategen von »Big Blue« IBM läuft. Pünktlich zur verlängerten Vorweihnachtszeit startet IBM mit dem brandneuen PS/1-Modell den zweiten Versuch, im Low-End-Bereich des Computer-Marktes in Deutschland Fuß zu fassen.

Bereits vor rund sechs Jahren fand der erste Vorstoß in diese Richtung statt. Mit dem damaligen PC Junior erntete IBM allerdings außer Spott und Schadenfreude kaum etwas. Mit einer winzigen Radiergummitastatur, wenig Speicher und stark beschränkten grafischen Fähigkeiten war er dem damaligen typischen Homecomputer der untersten Kategorie wohl zu ähnlich, um bei der vorgesehenen, sehr elitären Preisgestaltung noch einen Blumentopf gewinnen zu können.

Aus den Erfahrungen dieser Katastrophe heraus hielt sich IBM Deutschland denn auch schön heraus, als vor wenigen Jahren die Kunde von einem PS/2-Modell 25 als Einsteigermodell aus Amerika nach Europa drang. »Das Gerät ist für Deutschland nicht angekündigt«, blieb der einzige Kommentar der deutschen IBM-Zentrale zum Thema.

Doch jetzt, zum Jahreswechsel 1990/91, ist alles ganz anders. Keine große Vorbereitung, nur wenige Gerüchte aus den USA, und auf einmal war sie da, die Baureihe PS/1, die den PC endgültig zum Homecomputer machen soll. Das Gerät basiert auf dem Intel-80286-Prozessor, darf also getrost als AT durchgehen. 1 MByte Hauptspeicher, 30 MByte Festplatte, VGA-Grafik, Farbmonitor und Maus bietet das Gerät für runde 4500 Mark. Nicht gerade billig, aber durchaus noch preiswert, wenn man den IBM-üblichen Qualitätsstandard, und erst recht das mit den drei Buchstaben verbundene Sozialprestige, einrechnet. Im übrigen kann den Preis deutlich reduzieren, wer mit 512 KByte Hauptspeicher und Schwarzweißmonitor auskommmt und für den Anfang kein Festplattenlaufwerk braucht.

Verwunderlich am PS/1-Modell, das technisch wohl in jeder Hinsicht eine runde Sache darstellt, ist in erster Linie die Preispolitik von IBM. Auf die Frage nach einem empfohlenen Verkaufspreis für das PS/1-Modell oder wenigstens nach einer Preisvorstellung kam von IBM die überraschende, gleichwohl hochoffizielle Darstellung, daß die Preise ausschließlich vom Handel festgesetzt werden. Man könne also gar nichts dazu sagen. Der oben genannte Preis beruht denn auch auf einer Blitzumfrage bei einigen großen IBM-Händlern. Stückzahlen statt Fachhandel, so muß man die Strategie für das neue IBM-Modell wohl einstufen. Denn daß das große Geschäft mit dem kleinen IBM erfolgreich nur von großen Discountern angegangen werden kann, dürfte wohl klar sein. Mit großem Aufwand an Fernsehwerbung bringt IBM das PS/1-Modell in die Köpfe der Leute und von dort, so das Kalkül, direkt auf den weihnachtlichen Gabentisch. Doch dieses Massengeschäft werden eben nur die machen, die preiswert genug anbieten können. Doch bei denen könnten, soviel steht fest, bald schon tatsächlich die Kassen klingeln. Blaue Weihnachten eben.

Ihr

Volker Everts

INHALT DOS 12/90

Aktuelles

IBM PS/1: Ein Rechner fürs Volk 8
Ensemble: Besser als Windows, aber mit GEMs Schicksal? 12
Turbo Pascal, die Sechste 14
Compaq LTE 386s/20 – aus Laptop wird Desktop 18
Star mit neuen Stars? 28
CAD unter Windows 34
Bunt gemischt aus aller Welt 38

Shareware

Die Shareware-Ecke 52
Shareware aus Entwicklersicht 56
Von Shareware und Public Domain 58
– *Was, wie, wozu?*
Shareware aus Anwendersicht 66
Shareware-Spitzen 70
Shareware aus Händlersicht 82
»Start it!« 84
»Legalize it!« 88
Shareware aus Mailbox-Sicht 90
Klein, kleiner, am kleinsten: Datenkomprimierer 94

Viele Anwender unterliegen dem Irrtum, Shareware sei Software zum Nulltarif. Was bei der Anwendung von Shareware zu beachten ist, lesen Sie ab

Seite 52

Der PS/1 ist IBMs zweiter Versuch, im unteren Marktsegment Fuß zu fassen. Informationen über den kleinen »Nachkömmling« finden Sie ab

Seite 8

Computerkauf

Quantensprung 102
Sie wünschen, bitte... ? 112
Vergleich 286er 122
– *Totgesagte leben länger*
Immer leistungsfähiger, immer schneller 132
Vergleich 80386SX 136
– *Der kleine Bruder*
Vergleich 80386er 142
– *das Hohelied der Leistung*
Laptop – das Büro zum Mitnehmen 148
Prestige-Objekt oder Werkzeug?

Windows

Windows-Applikationen 152
– *so einfach wie Basic-Programme*
Die Schrift lebt 158
Die Word-für-Windows-Werkstatt 160
– *Formelsatz*
Tips & Tricks zu Windows 166

Werkstatt

Programmierung des Protected Mode 172

Kurs

Ein guter Stern auf allen Tasten (Teil 3): Star Writer 5.0 **190**

Tips & Tricks

Tips & Tricks für Einsteiger **198**

Tips & Tricks für Programmierer **206**

Tips & Tricks für Anwender **214**

Deadlock in Multitasking-Systemen **220**

Listings

Ein Shell-Befehl für Pascal **224**

Vektorgrafik unter Quick Basic realisiert **230**

Software

Norton Utilitites 5.0 **264**
– *Nortons Fünfte*

Basic-PDS 7.1 **268**
– *Professionelle Programmentwicklung*

C wie Clipper 5.0 **274**
– *Neue Version des Datenbank-Compilers*

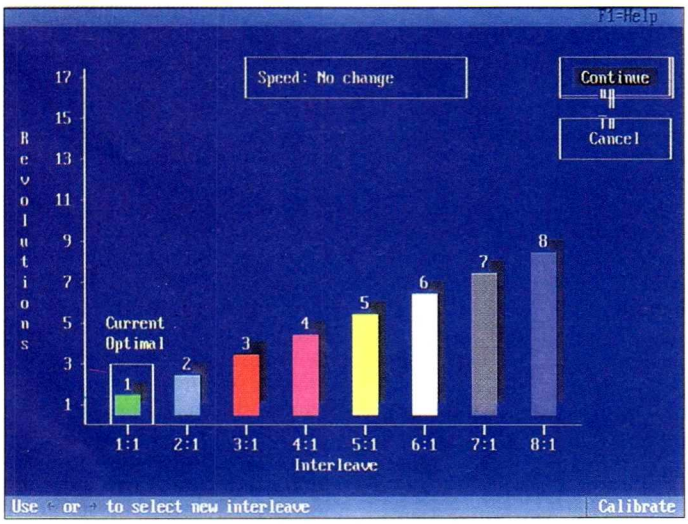
Vergleichstest Textretrieval-Programme **282**
– *Unbesehen schnell gefunden*

Hardware

IBM Laser 4019 **290**
– *10-Seiten-Laser zum Diskountpreis*

Star LC24-200 **294**
– *Luxus-Coupe für 1000 Mark*

Taxxan Multivision 795 und Citizen CM 14i **298**
– *Viel Farb', viel Ehr'*



In der Version 5 der Norton Utilities erleichtern viele entscheidende Neuerungen die Arbeit des Anwenders. Welche das im einzelnen sind, lesen Sie ab

Seite 264

Ein Wegweiser durch das Dickicht der Computerangebote ist gerade zu Weihnachten besonders hilfreich. In der DOS finden Sie ihn ab

Seite 102

Spiele

Spielecorner **302**

King's Bounty **306**

Das Stundenglas **308**

Loom **310**

Kurz angespielt **312**

Rubriken

Editorial **5**
– *Blaue Weihnachten*

DOS-Forum **40**
– *Leserfragen und -antworten*

DOS-Tip **242**

DOS-Einkaufsführer **251**

Kleinanzeigen **252**

DOS Seminarführer **259**

Dossier **260**
– *Hewlett Packard Printer Language*

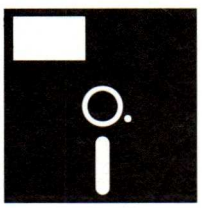
Die Hacker-Brücke **316**

Bücher **322**

Inserenten **326**

Impressum **326**

DOS Intern **328**



Immer wenn Sie dieses Symbol vor einem Inhaltspunkt sehen, bekommen Sie die Programme zu den Artikeln über unseren Databox-Service. BTX-Benutzer erhalten sie auch als Telesoftware. Lesen Sie dazu

Seite 320

Ein Rechner fürs Volk

Bild 1. Er soll der VW-Käfer unter den Computer werden, der PS/1 von IBM

Rechner mit dem Symbol des blauen Riesen waren bis jetzt dafür bekannt, daß sie eigentlich nur etwas für den großen Geldbeutel waren. Das aber soll nun anders werden. IBM hat erkannt, daß Rechner der AT-Klasse inzwischen immer mehr den Heimbereich erobern. Nun soll also auch dieser Markt mit der Renommiermarke bedient werden.

Computer, die einen 80286-Prozessor besitzen, sind inzwischen so preiswert, daß sie langsam aber sicher nun auch den Heimbereich erobern. Allerdings verlangt dieses Marktsegment schon besondere Features, damit sich ein Rechner dort durchsetzen kann. Ein niedriger Preis allein reicht hier nicht aus. IBM hat sich deshalb etwas besonderes einfallen lassen: laut Werbung muß man den PS/1 lediglich auspacken, Monitor und Tastatur mit der Zentraleinheit verbinden, das Netzkabel anschließen und einschalten. Dann kann sofort mit dem Gerät gearbeitet werden. Und wirklich, hat man den Netzschalter betätigt, erscheint nach einer kurzen Wartezeit das Hauptmenü auf dem Bildschirm, von dem aus man in die einzelnen Programme überwechseln kann (Bild 1). Als Eingabegerät dient in erster Linie die mitgelieferte Maus, die allerdings im »IBM-eigenen« Design angefertigt ist. Sie liegt dadurch etwas unförmig in der Hand, trotzdem ruhen die Finger relativ entspannt auf den beiden Tasten. Nach einer gewissen Gewöhnungszeit ist mit dieser Maus gut zu arbeiten. Neben der Maus wird aber auch noch weitere Hardware mitgeliefert: zum einen die Zentraleinheit selbst, die in einem Slim-Line-Gehäuse untergebracht ist. Eingebaut ist ein 3 1/2 Zoll-Diskettenlaufwerk und, je nach Modell, eine 30 MByte-Festplatte. Auf die Zentraleinheit aufgesetzt wird der Monitor, der auf Wunsch auch als Farbmodell geliefert wird. Die integrierte Grafikkarte entspricht dabei dem von IBM selbst eingeführten VGA-Standard und bietet eine Maximalauflösung von 640x480 Bildpunkten, wobei maximal 256 aus einer Palette von 262144 Farben dargestellt werden.

Für die monochrome Wiedergabe werden die Farbinformationen in 64 Graustufen umgesetzt. Positiv anzumerken ist, daß beide Monitore, die IBM für den PS/1 anbietet, den schwedischen Empfehlungen für die elektromagnetische Abstrahlung von Datensichtgeräten entsprechen.

Allmählich beginnt sich dieser Aspekt der Ergonomie immer mehr durchzusetzen, was für den Anwender, der unter Umständen den ganzen Tag vor dem Bildschirm sitzt, natürlich eine Verbesserung bedeutet. Unergonomisch aber ist das Fehlen eines Monitorfußes, mit dem der Bildschirm in die für den Anwender angenehmste Stellung gebracht werden könnte.

In der jetzigen Ausführung ist man leider darauf angewiesen, sich selbst in die richtige Position zu bringen, um ein wirklich blend- und reflexfreies Bild zu erhalten. Wenn der Monitor schon so hochwertig ist, daß er in Bezug auf Strahlung die strengen Anforderungen erfüllt, dann müßte doch der gute Eindruck durch das Fehlen einer Kleinigkeit wie einem Schwenkfuß nicht getrübt werden. IBM sollte darauf so schnell wie möglich reagieren und das Gerät entsprechend ausstatten.

Alle Schalter, über die der PS/1 verfügt, befinden sich am Monitor. Der Netzschalter ist so angebracht, daß eine versehentliche Betätigung ausgeschlossen ist. Ferner sind drei Schieberegler vorhanden, um Kontrast, Helligkeit und Lautstärke einzustellen. Im Monitor befindet sich auch das Netzteil des Rechners. Das bedeutet, daß außer den von IBM angebotenen Bildschirmen keine anderen angeschlossen werden können. Dieses Manko wird aber durch die ausgezeichnete Qualität der Original-Monitore aufgewogen.

Wenn man den PS/1 öffnet, findet man im Gehäuse eine übersichtliche Platine vor, die alle Bauteile enthält, über die ein Rechner verfügen muß, aber auch nicht mehr (Bild 2). So vermißt der »verwöhnte« PC-Anwender Steckplätze, um den Rechner entsprechend seinen Bedürfnissen ausbauen zu können. Auf dem Motherboard sind bereits die Grafikkarte, der Laufwerks-Controller und die parallele Schnittstelle integriert. Die serielle Schnittstelle ist als ein kleines Platinchen ausgeführt, das mit der entsprechenden Buchse an der Rückseite verschraubt ist. Im Gehäuse finden zwei Laufwerke Platz, wobei Sie die Wahl haben, welche Laufwerke Sie verwenden möchten. Ein 3 1/2 Zoll-Diskettenlaufwerk belegt standardmäßig einen dieser beiden Plätze. Der zweite nimmt entweder ein weiteres Diskettenlaufwerk (3 1/2 oder 5 1/4 Zoll) oder die 30 MByte-Festplatte auf. Des weiteren haben Sie auf dem Motherboard noch die Möglichkeit, mit Hilfe einer kleinen Platine den Speicher von 512 KByte auf ein MByte zu erweitern.

Will man den PS/1 noch weiter ausbauen, bietet IBM eine Erweiterung für Adapterkarten an. Diese Erweiterung besteht im Prinzip aus einem zweiten Gehäuse, das auf die Systemeinheit aufgesetzt wird. Durch eine Öffnung im Gehäusedeckel wird die Verbindung zur Hauptplatine hergestellt. Im Erweiterungsgehäuse finden dann drei Steckkarten und ein weiteres Laufwerk Platz. Der Nachteil dieser Lösung besteht darin, daß der Monitor dadurch höher gestellt wird, was das Fehlen eines Schwenkfusses noch störender erscheinen läßt.

Auf dem Motherboard verrichtet ein 80286-Prozessor von Intel seine Arbeit. Getaktet wird er dabei mit 10 MHz. Damit können zwar keine Geschwindigkeitsrekorde aufgestellt werden, aber für die

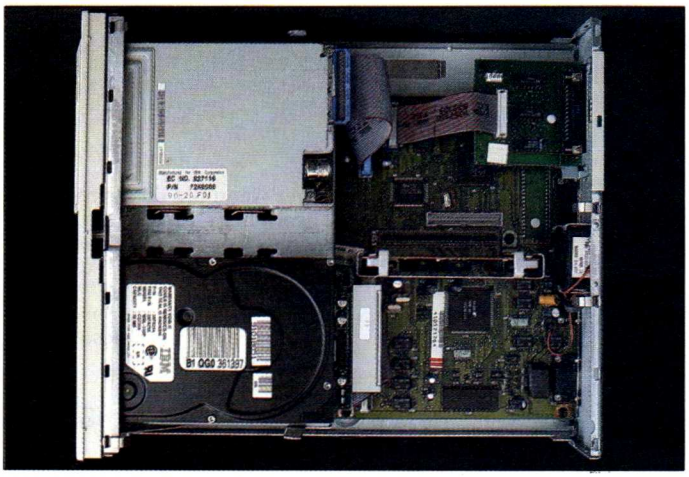


Bild 2. Alles, was zum Arbeiten notwendig ist, befindet sich auf dem Motherboard. Wer den Rechner weiter ausbauen will, der muß ein Zusatzgehäuse installieren.

ASS

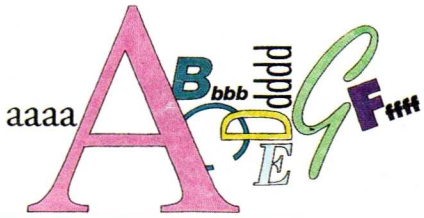
Schriftenvielfalt ohne Ende

Laserdrucker. Jede Menge Softfonts und Steckmodule, die die Schriftenauswahl erweitern. ITC Garamond, Century Schoolbook, Antique Olive, Dom Casual, Park Avenue und wie sie alle heißen. Nur: So schön die Schriften auch aussehen, kaum ein Textprogramm kann richtig mit ihnen umgehen.

Wenn Sie sich jetzt hingegen für

TextMaker 2.2

entscheiden, erhalten Sie nach der Registrierung kostenlos ein Laserdrucker-Installationsprogramm, das einen individuellen Treiber für Ihre Schriftensammlung generiert. Auf dem Bildschirm wählen Sie, welche Module und welche Softfonts Sie verwenden, und erzeugen auf Knopfdruck einen voll funktionsfähigen Druckertreiber.
Aber nicht nur mit Laserdruckern kann TextMaker 2.2 perfekt umgehen; er versteht sich ebenso gut mit mehr als siebenhundert (700) anderen Druckern. Denn eines ist sicher: Nur mit hochwertigen Druckertreibern können Sie die Qualitäten eines Textprogramms so richtig ausschöpfen.



Folgende Laserdrucker-Schriften werden gegenwärtig unterstützt:

Hewlett-Packard-Schriftmodule: B, D, E, F, G, H, J, K, M, N, P, Q, R, T, U, W, X, Y, Z, Z1A, ProCollection, Great Start, Global Text, Microsoft Cartridge, WordPerfect Cartridge, Polished Worksheets, Text Equations, Forms Etc., Barcodes & More

Hewlett-Packard-Softfonts: AC, AD, AE, AF (Helv, TmsRmn), AG (Helv Headline), DA (Letter Gothic), EA (Prestige Elite), RA/RB (ITC-Garamond), SA/SB (Century-Schoolbook), TA/TB (Zapf-Humanist), UA/UB (Headlines)

Hewlett-Packard Type Director: Antique Olive, Antique Olive Condensed, ITC Benguiat, CG Bodoni, ITC Bookman, Brush, Cooper Black, Dom Casual, Garamond, Lubalin Graph, Microstyle, CG Omega, CG Palacio, Park Avenue, Revue, Revue Shadow, Shannon, ITC Souvenir, Stymie, Unical und zahlreiche andere.

Star LaserPrinter-Cartridges FC1 bis FC7
Brother-Cartridges FC-810 A, FC-810 F, FC-810 M, FC-810 U, FC 810 Z
Module von Oki, Panasonic und Toshiba

Einige der Schriftnamen sind eingetragene Warenzeichen. Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen werden anerkannt.

TextMaker 2.2 erhalten Sie im Fachhandel für nur

DM 278,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 0911/304944 · Fax 0911/303796

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette. 10-Mark-Schein liegt bei.
☐ 5.25" -Format
☐ 3.5" -Format

☐ TextMaker 2.2 ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar.
☐ Verrechnungsscheck anbei
☐ Nachnahme

Name _____ Datum _____
Straße _____ Unterschrift _____
Ort _____

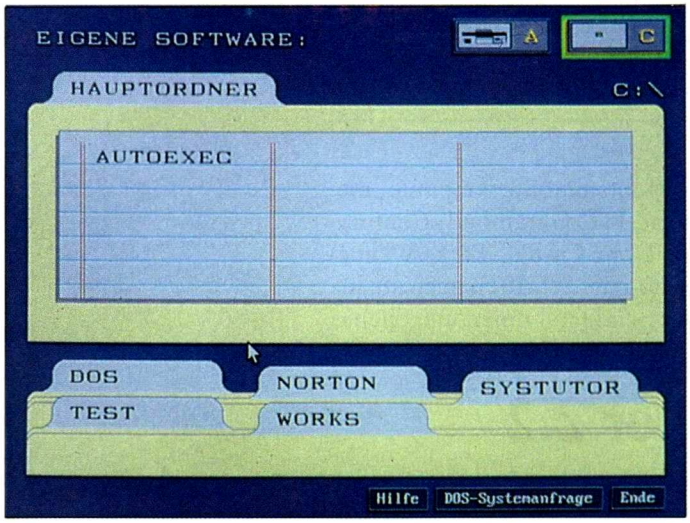


Bild 3. In diesem »Karteikasten« verwalten Sie Ihre eigene Software, die Sie zusätzlich benötigen

Bild 4. Das Hilfesystem, das der PS/1 bietet, ersetzt fast das Handbuch

tägliche Arbeit reicht es auf jeden Fall. Die Festplatte ist mit einer mittleren Zugriffszeit von 20 ms und einer Datenübertragungsrate von 186 KByte/s (beide Werte ermittelt mit »coretest«) ausreichend schnell und bremst das System in keiner Weise.

Doch nun zur mitgelieferten Software. Laut Werbung soll es möglich sein, den PS/1 ohne irgendwelche Vorkenntnisse sofort nach dem Einschalten zu nutzen. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, erfolgt die Auslieferung des Gerätes mit bereits installierter Software. Dazu gehört zum einen das Betriebssystem IBM DOS 4.01 und das integrierte Paket Works 2.0. Das Betriebssystem befindet sich in einem ROM-Speicher, von dem es nach dem Einschalten sehr schnell geladen wird. Als erstes erscheint das Hauptmenü des Rechners, das in vier Fenster unterteilt ist. Hinter dem ersten Fenster verbirgt sich ein umfangreiches Lernprogramm, das dem Anwender alle Features des PS/1 sowohl als Text als auch als Grafik erklärt. Fenster zwei startet Works, Fenster drei erlaubt die Verwaltung eigener Programme und Fenster vier startet schließlich die bekannte DOS-Shell. Die Grafiken auf dem Bildschirm verdeutlichen die jeweiligen Funktionen, so daß sich auch Anwender ohne Vorkenntnisse sehr schnell zurechtfinden. Da die gesamte Software-Installation entfällt, bleibt dem Anwender auch der erste Frust erspart, der normalerweise in solchen Situationen beinahe unweigerlich auftritt.

Durch das Programmpaket Works ist das gesamte Anwendungsspektrum des Rechners eigentlich bereits abgedeckt. Sie können damit Briefe schreiben, Tabellen berechnen, eine Datenbank erstellen oder Grafiken zeichnen lassen. Dabei ist der Datenaustausch zwischen den einzelnen Modulen des Programms problemlos möglich.

Wer lieber mit eigener Software arbeitet, der wird sich im Fenster »eigene Software« wohlfühlen. Hier präsentiert sich ein Menüsystem, das an einen Karteikasten erinnert (Bild 3). Die einzelnen Karteikarten stellen dabei die unterschiedlichen Unterverzeichnisse dar, in denen sich die verschiedenen Programme befinden. Durch Klicken mit der Maus auf die »Karteireiter« wird in das gewünschte Unterverzeichnis geschaltet. Sodann erscheinen auf der Karteikarte die einzelnen Dateien, die sich hier befinden. Mit einem wiederholten Mausklick wird dann das gewünschte Programm gestartet, wobei vor dem eigentlichen Programmaufruf noch nach eventuellen Übergabeparametern gefragt wird.

Die DOS-Shell, das vierte Fenster im Hauptmenü, wird ebenfalls mit der Maus bedient, aber wie in allen anderen Programmen ist auch hier der Einsatz der Tastatur möglich. Innerhalb der Shell finden Sie bereits definierte Menüs, um zum Beispiel Dateien zu kopieren oder ein Backup der Festplatte anzufertigen. Auch hier wurde wieder sehr viel Wert auf eine einfache Bedienung auch durch ungeübte Benutzer gelegt. Interessant sind die beiden Menüpunkte »Hardware-Konfiguration ändern« und »Anpassung des Systemstarts«. Im ersten Menü tragen Sie alle Änderungen, die Sie eventuell an der Hardware vorgenommen haben, ein, zum Beispiel den Einbau eines zweiten Diskettenlaufwerkes oder die Speicheraufrüstung. Der zweite Punkt dient der Anpassung des Systems an Ihre eigenen Bedürfnisse. In der Grundeinstellung werden die Dateien »config.sys« und »autoexec.bat« aus dem ROM-Baustein gelesen. Wollen Sie diese Dateien nun verändern, ist das im ROM natürlich nicht möglich. Deshalb befindet sich eine Kopie dieser beiden Dateien auch auf der Festplatte beziehungsweise auf der Start-Diskette. Auf diesen Datenträgern sind Änderungen machbar. Im Menü »Anpassung des Systemstarts« bestimmen Sie nun, von wo aus die beiden Dateien gelesen werden, aus dem ROM oder von Platte/Diskette. Diese Einstellung ist für beide Dateien getrennt einstellbar.

Kommen wir nun zu dem Fenster im Hauptmenü, das für den Anfänger die wohl größte Bedeutung hat, nämlich der Punkt »Informationen«. Dahinter verbirgt sich ein Lernprogramm, das sämtliche Hard- und Softwarekomponenten in Wort und Bild ausführlich erklärt. Der Anwender wählt aus einem übersichtlichen Inhaltsverzeichnis (Bild 4) mit Hilfe der Maus einen für ihn interessanten Punkt aus, und das Programm präsentiert daraufhin die entsprechenden Informationen. Auf diese Weise wird das leider etwas klein ausgefallene Handbuch, das zudem nur sehr wenige Illustrationen enthält, gut ergänzt, wodurch aber sichtbar wird, daß der Schwerpunkt der Dokumentation ganz klar auf der elektronischen Komponente liegt. Für Works wird ein eigenes Handbuch mitgeliefert, das deutlich umfangreicher ausgefallen ist. Auch dieses Programm verfügt über ein eigenes Hilfsprogramm, das aus der aktuellen Anwendung heraus aufgerufen werden kann.

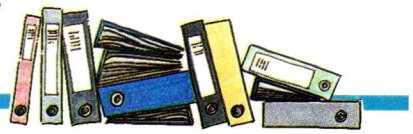
Zusammenfassend macht der neueste IBM-Rechner einen recht guten Eindruck. Wenn er auch in Bezug auf Geschwindigkeit kein Highlight ist, so aber mit Sicherheit in Hinblick auf die Benutzerführung. Derart wie das Gerät ausgeliefert wird, ist auch der Laie in der Lage, praktisch aus dem Stand heraus mit dem Rechner zu arbeiten. Daran sollten sich andere Hersteller ein Beispiel nehmen. Auch wenn Sie nicht gleich unbedingt ein entsprechendes Modell auf den Markt bringen, so könnte doch wenigstens die Software-Installation übernommen werden, um den Kunden einen schnellen und leichten Einstieg in das elektronische Zeitalter zu ermöglichen. Auch der Einstieg in die Ergonomie muß lobend hervorgehoben werden. Auch wenn der Monitor durch den Anbau eines Schwenkfußes mit Sicherheit noch weiter verbessert werden kann, so ist das Einhalten der Strahlungsbestimmungen schon einmal ein Schritt in die richtige Richtung.

(wh)

Datenverwaltung ohne Kopfzerbrechen

Das organisierte Chaos. Zwanzig Ringordner, und keiner findet die Daten, die er braucht. Oder noch schlimmer: Zettelwirtschaft. Und das im EDV-Zeitalter...

Woran liegt's? Vielleicht an den hohen Preisen, die man bisher für so manche PC-Datenbank bezahlen mußte? Oder daran, daß man bei einigen Datenbanken erst einen Programmierkurs belegen muß, bevor man mit ihnen arbeiten kann?



DataMaker 1.0

räumt damit auf! Endlich gibt es ein erschwingliches Datenbankprogramm, das einen Leistungsvergleich mit vielen teuren Programmen nicht zu scheuen braucht und dazu noch extrem bedienerfreundlich ist.

Pulldown-Menüs nach dem **SAA**-Standard, perfekte Integration der Maus und übersichtliche Bildschirmfenster sorgen für eine intuitive Arbeitsumgebung, in der man sich schnell zurechtfindet.

Auf Knopfdruck öffnen Sie eine Datenbank oder erzeugen eine neue nach Ihren Vorstellungen. Schnell noch eine attraktive Bildschirmmaske kreiert, und die Dateneingabe kann beginnen.

Ebenso schnell erstellt man Berichte, druckt Adreßaufkleber, sortiert oder indiziert die Datenbestände und führt alle erdenklichen Datenbankoperationen mit Leichtigkeit durch.

• dBASE III Plus/dBASE IV-kompatible Datendateien • Bis zu 16 Indexdateien pro Datenbank • Direkter Datenaustausch mit TextMaker 2.2 • Import und Export von WKS-, WK1-, WordStar- und WORD-Datendateien • Memofelder • Integrierter Memofeld-Editor • Frei gestaltbare Bildschirmmaske • Tabellen- und Seitendarstellung • Sortieren nach beliebigen Feldern • Benutzerdefinierte Berichte für ansprechende Ausdrucke • Tastaturmakros • Integrierter Makrorecorder • Unterstützung für mehr als 670 Drucker.

DataMaker 1.0 erhalten Sie im Fachhandel für nur

DM 248,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 09 11/30 49 44 · Fax 09 11/30 37 96

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette. 10-Mark-Schein liegt bei.

☐ 5.25" -Format

☐ 3.5" -Format

☐ DataMaker 1.0 ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar.

☐ Verrechnungsscheck anbei

☐ Nachnahme

Name _____

Straße _____

Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

»Ensemble«: Besser als Windows, aber mit GEMs Schicksal?

Grafische Benutzeroberflächen auf dem PC leben in Konkurrenz zueinander.

Microsofts Windows hat GEM dank weitgehenderer Unterstützung durch Drittthersteller zur Bedeutungslosigkeit degradiert. »Ensemble« von der Firma Geoworks ist kein geclontes Windows, sondern schöner und schneller – aber noch ohne Fremd-Applikationen. Die amerikanische Beta-Version dieses »Grafik-Paketes« beweist die hohe Programmierkunst seiner Entwickler.

Windows 3.0 hat viele Anwender begeistert – auch viele andere Software-Häuser sind mit ihren Applikationen auf den »grafischen Zug« gesprungen. Und Windows 3.0 ist von Microsoft. Diese Tatsache hat schon GEM von Digital Research den Einzug in die Festplatten der Anwender versperrt. Und nun präsentiert eine Firma »Geoworks« mit »Ensemble« eine grafische Oberfläche, die – für sich genommen – besser als das Original, nämlich Windows, ist.

Falls Sie bei dem Begriff »Geoworks« an »Geos« für den C64, C128 und den Apple denken, so haben Sie bereits eine Ahnung von »Ensemble«. Geoworks (früher Berkeley Softworks) konnte vor einigen Jahren nicht nur ein ausgezeichnetes Produkt verankern, sondern sorgte mit Geos dafür, daß die eben erwähnten Computergruppen eine neue Popularitätswelle erlebten. Doch ob dies mit »Ensemble« auch auf dem PC gelingt, ist sehr fraglich. Denn es kommt mittlerweile weniger auf die Güte eines Produktes an als darauf, ob es in die Marktstrategien von IBM und Microsoft paßt, – Windows und Presentation Manager sind deren maßgebliche Benutzeroberflächen.

Ensemble von Geoworks ist ähnlich wie MS-Windows ein grafisches Betriebssystem, zu dessen Lieferumfang bereits einige ansprechende Anwendungsprogramme gehören.

Die Beta-Version lag zum Test vor, die englische Version ist zum Erscheinungstermin des Heftes bereits in der Auslieferung, die deutsche wird im kommenden Jahr erwartet.

Nach dem Laden (Bild 1) präsentiert Ensemble sich mit dem Desktop »Motif«. Geoworks Ensemble läßt sich auch auf eine Windows-kompatible Oberfläche umschalten – ob diese jedoch aus lizenzrechtlichen Gründen tatsächlich zum Lieferumfang gehören wird, ist noch fraglich. Die Oberfläche selbst ist weitgehend Windows-orientiert, doch mit teilweise gekonnten Neuerungen:

– Desktop-Hilfen, wie ein Dateimanager, Taschenrechner, Adreßbuch, Terminplaner, Notizbuch und anderes;

– Applikationen wie Textsystem, Mal- oder Kommunikationsprogramm;

– Pseudo-3D-Effekt der Schaltknöpfe und Rollbalken;

Bild 1. Ein standesgemäßer Empfang für den Anwender von Geoworks

– farblich gestaltete Sinnbilder, etwa für Laufwerke, Applikationen, Dateien oder Delete-Puffer;

– Ensemble-Einstellungen (»preferences«) für die Arbeitsmittel (Maus, etc.) und Organisationshilfen (Fensteranordner, Mülleimer, etc.);

– Pulldown-Fenster, die nicht nur aufklappbar, sondern auch verschiebbar sind, und als dauernde »Befehlsempfänger« offen bereitstehen (Bild 2);

– ein Ensemble-Menü, das zum Starten möglicher und bereits gestarteter Tasks anzuklicken ist;

– Rollbalken, Pulldown-Menüs und das Systemfenstermenü sind in dieser weitgehend SAA-orientierten Oberfläche selbstverständlich.

Die einzelnen Anwendungen strahlen einen neuartigen Reiz aus – etwa das Adreßbuch, das weitestgehend die Rolodex-Aufmachung nachahmt (Bild 3).

Bereits nach kurzem Arbeiten fällt die außergewöhnlich hohe Arbeitsgeschwindigkeit auf – im Gegensatz zu Windows. Effektive Programmierung in Assembler darf dafür verantwortlich gemacht werden. Daher der geringe Speicherbedarf. Ein Computer mit 512 KByte Arbeitsspeicher reicht bereits. Die mitgelieferte Textverarbeitung beispielsweise belegt trotz vieler Features gerade 50 KByte Ihres Arbeitsspeichers. Durch die hohe Geschwindigkeit und die bescheidenen Speicheranforderungen läßt sich selbst auf einem langsamen PC gut arbeiten – auf einem Computer also, auf dem der Einsatz von Windows aus Geschwindigkeitsgründen praktisch unmöglich ist.

Ensemble erlaubt auf allen Computern, ob mit 8088/8086-, 80286- oder 80386-Prozessor Multitasking. Da der 8088/8086-Prozessor kein hardwaremäßiges Multitasking gestattet, wurde ein interruptgesteuertes Multitasking implementiert. Leider werden alle Computer im 8088-Modus gefahren, und dadurch wird die Leistungsfähigkeit von 286- und 386-ATs nicht voll ausgenützt. Laut Geoworks ist aber an einen Support des »Protected Mode« in naher Zukunft gedacht. – Auch die Unterstützung von Speichererweiterungen ist noch nicht ausgereift. Zwar werden sowohl Expanded Memory als auch Extended Memory unterstützt – allerdings nur mit RAM-Disk-ähnlichen Funktionen.

Zumindest auf den PC/XT-Geräten kann aber Geoworks Ensemble schon heute seine volle Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen. Auch auf Laptops, die für Windows in der Regel zu langsam sind, kann es gewinnbringend eingesetzt werden. Selbst bei Druckern stellt Ensemble nur Minimalanforderungen: Bereits ein 9-Nadel-Drucker liefert mit Ensemble ausgezeichnete Druckergebnisse.

Im Lieferumfang befinden sich – wie angedeutet – bereits mehrere Anwendungen und Demoprogramme:

- Die Textverarbeitung »Geowrite« bietet zwar nur die wichtigsten Grundfunktionen, läßt aber bereits erkennen, was mit Ensemble in Zu-

Bild 2. Der »professional« Einstieg in »Ensemble« zeigt erst die ganze Schönheit der grafischen Oberfläche »Motif« – hier mit »Geowrite« in einem Fenster

kunft möglich sein wird: Das Arbeiten gestaltet sich äußerst flüssig, obwohl bereits am Bildschirm das Druckergebnis präsentiert wird (Bild 2). Dabei kann der Anwender aus einer Vielzahl von Einstellungen auswählen: Dokumente lassen sich verkleinert, in Normalgröße und vergrößert darstellen. Insgesamt stehen acht verschiedene Darstellungsgrößen zur Verfügung, so daß sich für jeden Anwendungszweck die richtige Einstellung findet. Um die einzelnen Schriften darzustellen, wurden sogenannte Vektorfonts entwickelt, die den Vorteil haben, daß sie nicht auf eine bestimmte Punktgröße fixiert sind. Sie lassen sich ähnlich wie bei Postscript schnell und stufenlos in der Größe verändern.

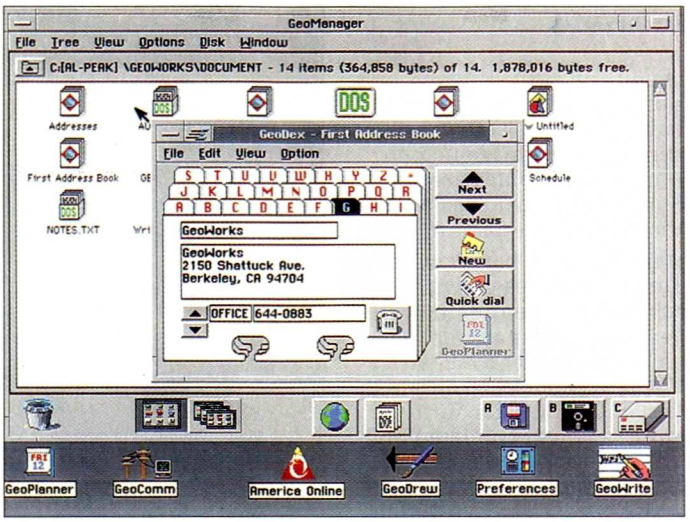


Bild 3. Gekonnte Desktop-Hilfen sind bei Ensemble keine Mangelware

- Das Malprogramm »Geodraw« kann außer dem eigenen Format auch PCX- und TIFF-Dateien lesen. Bilddateien können aber nur im eigenen Format gespeichert werden. Die Grafiken lassen sich über eine Zwischenablage in die Textverarbeitung übernehmen. Hier zeigt sich erneut die nahe Verwandtschaft mit Windows – selbst die Tastaturschlüssel für diese Vorgänge sind mit Windows weitgehend identisch.

- »Geoplanner« ist ein Terminkalender, der es Ihnen ermöglicht, sich an Verabredungen, Besprechungen, Geburtstage etc. erinnern zu lassen. In welcher Geoworks-Anwendung Sie sich befinden, spielt keine Rolle, wenn Sie die Alarmfunktion aktiviert haben. Unabhängig davon, ob Sie mit Ensemble Texte erfassen, Grafiken erstellen, in Datenbanken recherchieren etc. funktioniert die Erinnerung an den gewünschten Termin.

- »Geodex« ist eine einfache Adreßverwaltung. Wer ein Modem besitzt, kann Nummern direkt aus diesem Programm anwählen.

- Wer in Mailboxen herumstöbern will, kann dies mit dem Terminalprogramm »Geocomm« auch unter Ensemble tun. Erfreulicherweise stehen zur Kommunikation mit anderen Systemen sehr viele Terminal-Emulationen zur Verfügung (VT 52, VT100, ANSI, IBM etc.). Vier unterstützte Com-Ports reichen für die Praxis vollkommen aus. Zur Datenübertragung kann jedoch nur das veraltete XMo-dem-Protokoll verwendet werden. »ZModem«, das um ein Vielfaches schneller und komfortabler ist, fehlt bislang. Auch dürfte die maximale Übertragungsgeschwindigkeit von 19200 Bit/s nicht für alle Zwecke ausreichen.

- Zudem befinden sich noch einige Demo-Programme wie etwa ein 3D-Font-Demo im Lieferumfang, mit denen sich die Multitasking-Eigenschaften gut demonstrieren lassen.

- Ensemble kann MS-DOS-Programme ausführen, ohne daß das Betriebssystem verlassen wird. Angenehm dabei ist, daß Geoworks Ensemble für sich lediglich 5 KByte im Speicher reserviert. Dies ermöglicht das Ausführen nahezu aller MS-DOS-Programme, ohne daß Speicherplatzprobleme auftreten.

Abschließend sei noch ein kleiner Gag erwähnt, den die Programmierer eingebaut haben: Drücken Sie [Ctrl-Alt-Del], so führen Sie keinen Reset durch, sondern landen augenblicklich auf MS-DOS-Ebene.

Zum Betrieb von Geoworks Ensemble ist derzeit noch das Betriebssystem MS-DOS-Voraussetzung. Es ist jedoch geplant Ensemble zu einem eigenständigen, bootfähigen Betriebssystem zu machen. Obwohl Geoworks Ensemble seinem Konkurrenten Windows sehr ähnelt, ist ein wesentlicher Unterschied nicht zu übersehen: Geoworks Ensemble braucht wesentlich weniger Speicher und ist um ein Vielfaches schneller. Der Beweis, daß ein grafisches Betriebssystem nicht alle Nachteile mit sich tragen muß, die Windows zweifellos besitzt, ist bereits mit der vorliegenden Beta-Version erbracht. Ein verfügbares Programmierer-Kit wird vielleicht auch andere Systemhäuser dazu reizen, Applikationen für diese Oberfläche zu entwickeln.

(Thomas Irlbeck/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Ensemble
Funktion: grafische Betriebssystemerweiterung à la MS-Windows
Preis: 480 Mark
Voraussetzungen: Festplatte (3 MByte frei), mindestens 512 KByte, Maus, beliebige Grafikkarte
Benutzerführung: sehr gut: grafische, Windows-ähnliche Oberfläche, englisches Handbuch
Info: Heureka-Anwendungssoftware, Ostermann-Verlag, 8000 München 60

Positiv:
- viele Desktop-Applikationen
- teilweise ausgereifte Applikationen
- schnelle und schöne Benutzeroberfläche
- geringe Hardware-Anforderungen
- schnelle Vektorfonts

Negativ:
- ○ noch mangelhafte Unterstützung von Speichererweiterungen
- ○ ATs bislang nur ungenügend unterstützt
- ○ nicht netzwerkfähig

Bemerkung: Ein Windows-Konkurrent, der sich sogar beim Preis an seinem Mitbewerber orientiert

SCHUL- UND UNIVERSITÄTSHÄNDLER
Diese Software macht Schule.
Microsoft
Software mit Zukunft für Menschen mit Zukunft.
Word für Windows 600,-
Excel 2.1c für Windows 500,-
Windows 3.0 259,-
MS Word 5.0 467,-
Works 2.0 299,-
Quick-Basic Compiler 4.5 171,-
Basic PDS 7.1 342,-
Quick-C Compiler 2.0 171,-
Weitere Produkte auf Anfrage.
Alle Preise zzgl. Versandkosten. Irrtum vorbehalten.
Der angebene Preis gilt für Hochschulen, Schulen, Lehrer, Schüler und Studenten. Nachweis: Bestellung mit Original-Formular, Original-Dienstbescheinigung, Original-Schulbescheinigung oder Original-Immatrikulationsbescheinigung. Für weitere Schulprodukte fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.
optex, göttingen
computersysteme
Schildweg 11 • 34 Göttingen
Tel. 0551/48 48 04

Turbo Pascal, die Sechste

Für den 15. November 1990 kündigte Borland Turbo Pascal Version 6.0 an. Mit diesem Produkt zieht der Hersteller einem Standard nach, wie er sich mit Compilern des anderen Software-Riesen bereits etabliert hat. Nicht nur das neue Gesicht von Turbo Pascal zeichnet den Compiler aus, sondern auch seine besonders mächtigen Erweiterungen.

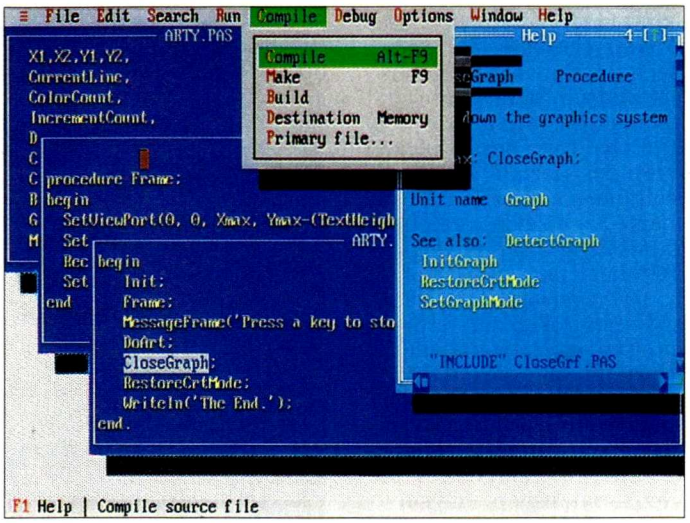
Turbo Pascal 6.0 zeigt eine SAA-artige Oberfläche, die man jetzt auch mit der Maus bedienen darf. Das bearbeitete Programm befindet sich in einem Editorfenster. Sie können es wie alle anderen Fenster mit der Maus vergrößern, verkleinern, frei am Bildschirm positionieren und überlappen (Bild). Ausgaben eines kompilierten Pascal-Programms sieht man ebenfalls in einem Fenster. So müssen Sie nicht länger zwischen Editor und Ausgabe hin und her schalten, wenn Sie mit Abbruchstellen oder der Trace-Funktion arbeiten. Wer nach wie vor lieber mit den alten Tastenbefehlen arbeitet, kommuniziert mit Turbo Pascal 6.0 auf die althergebrachte Art und Weise. Darauf fußt auch der Makro-Interpreter, der Tastenbefehle interpretiert und an die Oberfläche weitergibt. Er unterstützt gleichfalls eine Cut&Paste-Funktion zum Herausschneiden beliebiger Textpassagen aus einem Fenster und anschließendem Einfügen in ein anderes. So schneiden Sie etwa ein Beispielprogramm aus dem Hilfefenster heraus, übertragen es in das Editorfenster und starten es. Sie können aber auch ein zweites Editorfenster öffnen und Programmteile in das erste übertragen. Öffnen Sie eines oder mehrere zusätzliche Editorfenster für die gleiche Datei, vollzieht sich jede Änderung, die Sie in einem Fenster vornehmen, auch in jedem anderen. Damit schreiben Sie in dem einen Fenster Konstanten-, Typen- und Variablenvereinbarungen. Im zweiten Fenster bearbeiten Sie Funktionen und Prozeduren. Ein drittes Fenster öffnen Sie für die Bearbeitung des Hauptprogramms. Eine solche komplette Konfiguration dürfen Sie speichern, womit Sie Ihnen beim nächsten Aufruf des Compilers in der gleichen Form zur Verfügung steht. Man darf sich innerhalb jeden Fensters frei bewegen. So startet man auch im Hauptprogrammfenster eine Suche nach einer speziellen Prozedur oder Funktion.

Wer die neue Oberfläche von Turbo Pascal besonders schätzt, darf sie in seinen eigenen Programmen verwenden. Dazu steht eine Unit »Turbo Vision« objektorientierter Routinen zur Verfügung. So programmieren Sie mit Leichtigkeit Menüs und Dialogboxen, die sich nach dem Konzept der objektorientierten Programmierung (OOP) selbst verwalten. Ob der Benutzer des Programms die Maus oder seine Tastatur verwendet, um Dialogboxen, Menüs oder Buttons anzuwählen, spielt dabei keine Rolle. Die Verwaltung übernimmt Turbo Vision.

Turbo Pascal 6.0 erlaubt die schnelle Programmierung SAA-artiger Oberflächen

Der Programmierer legt natürlich selbst fest, wie seine Fenster aussehen. Auf Wunsch hat das Fenster einen Titeltext oder Scroll-Leisten. Neben Farbe und Größe übergibt man auch Benutzerbefugnisse. Man bestimmt selbst, ob das Fenster verschoben, vergrößert, verkleinert oder geschlossen werden darf. So ähnlich funktioniert das auch mit den Menükästen. Bestimmte Optionen darf man nicht aktivieren oder sollen als »aktiviert« gekennzeichnet sein. Man kann einem Menüpunkt auch eine Tastenkombination zuweisen, mit der ihn ein Anwender automatisch anwählt. Selbstredend besitzt ein Menü nötigenfalls weitere Untermenüs; über die Vererbungsinstanz der objektorientierten Programmierung ist das schon konzeptionell gegeben.

»Turbo Vision« bietet auch Dateifenster, über die ein Benutzer komfortabel diejenigen Dateien auswählt, die das Programm dann verarbeiten soll. Der Programmierer darf auch ein Fenster speziellen Typs zum Wechseln eines Verzeichnisses anbieten. Darin sieht man die aktuelle Baumstruktur, aus der man ein Verzeichnis auswählt. Die Kommunikation zwischen Programm und Objekt erfolgt üblicherweise über ein Nachrichtensystem (»Streaming«). Allerdings lösen die Objekte mitunter Ereignisse aus, die ein Event-Handler im eigenen Programm abfangen und bearbeiten kann. Die Turbo Vision-Bibliothek ist außerordentlich umfangreich und schenkt dem Programmierer jede Kontrolle über seine Fenster. Das eigentliche Editorfenster ist in Turbo Vision nicht enthalten, schade eigentlich. Borland ließ allerdings verlauten, daß man bei gesteigerter Nachfrage keinen besonderen Grund sieht, dem Programmierer das Produkt vorzuenthalten.



Die Oberfläche von Turbo Pascal 6.0 folgt weitgehend dem SAA-Standard, aber natürlich nicht ganz

Die wichtigeren Neuerungen der Version 6.0 liegen im Compiler selbst. Vorbei sind die Tage, da Sie Ihre Maschinenprogramme über häßliche Inline-Strukturen einbinden mußten. Jetzt durchläuft Turbo Pascal nötigenfalls einen vollsymbolischen Assembler, der Assembler-Quelltexte im Pascalprogramm übersetzt. Selbstredend verwenden Sie dabei nicht nur Sprung- und Datenmarken innerhalb der Assembler-Routine, sondern die des gesamten Programms. Das gilt auch für Adressen, die sich nicht im aktuellen Segment befinden. Weil das die Fehlersuche auf die übliche Art und Weise besonders erschwert, erlaubt Ihnen der eingebaute Debugger die Verfolgung eines Programms auf Prozessorebene. So können Sie erkennen, was innerhalb einer Assembler-Routine nicht stimmt und Fehler beheben, die sich aus der Kommunikation zwischen Pascal und Assembler ergeben könnten. Außerdem zeigt Ihnen der Compiler während der Fehlersuche Speicherauszüge beispielsweise aus dem Heap und stellt auch Datensätze (Records) in lesbarer Form dar.

Im Frühling ist eine Windows-Version von Turbo Pascal zu erwarten

Mit diesem Produkt fördert Borland verstärkt das Konzept der objektorientierten Programmierung. Das hat natürlich einen Grund. Im Frühling 1991 will der Hersteller eine Windows Version des Compilers auf den Markt bringen, die dann in seiner Entwicklung Turbo Pascal für MS-DOS begleitet.

Das Entwicklungssystem wird völlig unter der Windows-Umgebung arbeiten. Auf möglichst einfache Weise soll man in Turbo Pascal Windows-Programme verfassen können, die den kompletten Funktionsumfang des Betriebssystems nutzen.

Die Version 6.0 für MS-DOS wird etwa 520 Mark kosten, über eine Update-Gebühr hat sich Borland noch nicht verbindlich geäußert.

(db)

Info: Borland Software GmbH, 8000 München 2

Microsoft Programmiersprachen

Erfolg von Anfang an.

Mit den Betriebssystemen MS-DOS, OS/2 mit Presentation Manager und Microsoft Windows haben wir der PC-Welt immer wieder neue Horizonte eröffnet.

Das Instrumentarium, das all diese bedeutenden Innovationen ermöglicht, kommt ebenfalls von uns: Microsoft Programmiersprachen, mit denen über die Systemsoftware hinaus auch alle erfolgreichen Microsoft Applikationen entwickelt wurden.

Grund genug für die maßgebenden Software-Häuser, den Microsoft-Weg zu gehen: Je besser das Werkzeug, desto leichter die Arbeit!

Die Microsoft Quick-Sprachen sind der erste und einfachste Schritt zum Programmieren; professionelle Entwicklungssysteme setzen die Meilensteine höchster Produktivität und Leistung.

Und: das Microsoft Upgrade-Angebot hält Ihnen jederzeit die Überholspur frei, um kostengünstig zu den kompatiblen Profi-Systemen durchzustarten!

Die Weichen sind gestellt – folgen Sie einfach den unübersehbaren Wegweisern, die den Weg zu Ihrem Erfolg kennzeichnen.

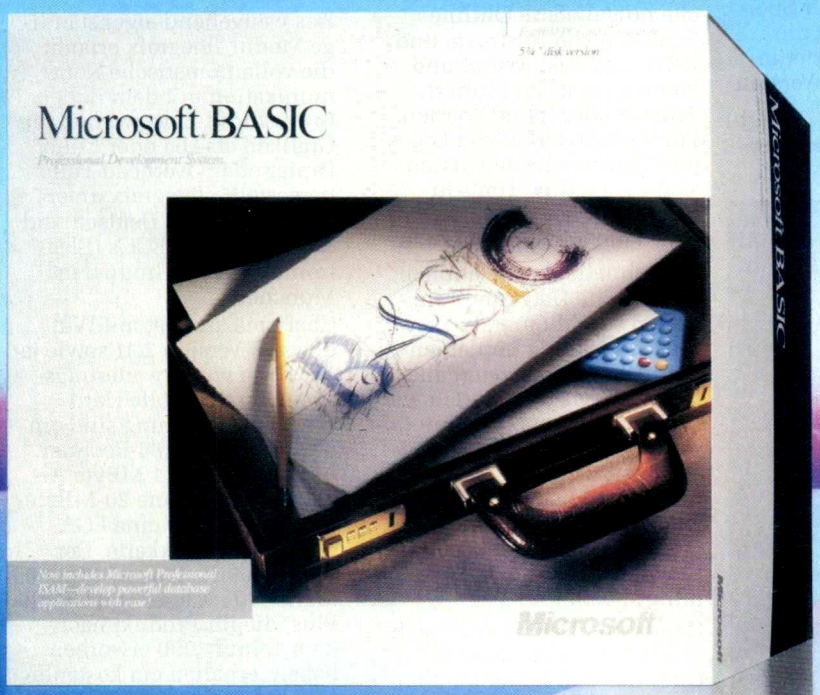
Wir senden Ihnen gern detaillierte Informationen zum Nulltarif:
☎ (0130) 5099.

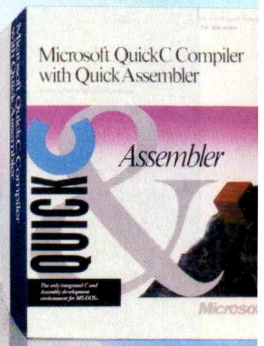
Microsoft®
ZUKUNFT DER SOFTWARE

Neu:
MICROSOFT BASIC 7.1 Professional Development System

Maßstab für Produktivität und Performance:

- **Programmer's Workbench für MS-DOS und OS/2.**
- **ISAM Dateiverwaltung für MS-DOS und OS/2.**
- **Neue/verbesserte Tools: Code View, SourceBrowser, NMake.**
- **Spracherweiterungen, umfangreiche Bibliotheken.**



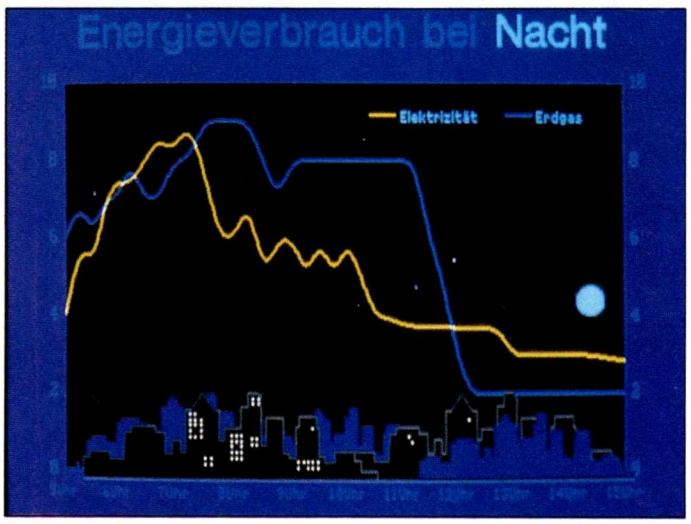


Harvard Graphics mit neuer Hypershow

Das Geschäftsgrafikprogramm Harvard Graphics wurde in der Version 2.3 um zahlreiche neue Funktionen ergänzt, so zum Beispiel um die neu entwickelte Hypershow, die die bisherigen Fähigkeiten der Slide-Show erweitert und mit der sich eine Präsentation losgelöst von einer festgelegten chronologischen Chart-Abfolge gestalten läßt. Jedes Diagramm kann mit maximal zehn weiteren Charts hinterlegt werden, die auf Abruf durch Anklicken einer Bildschirmtaste die jeweils gewünschten Zusatzinformationen liefern. Selbst die Zusatzdiagramme lassen sich mit weiteren Hintergrundinformationen hinterlegen. Die Bildschirmtasten können wahlweise für den Betrachter sichtbar oder zum Beispiel hinter einem Balken einer Grafik verborgen angelegt werden, so daß etwa beim Anklicken einer Jahreszahl die entsprechenden Zusatzinformationen eingeblendet werden.

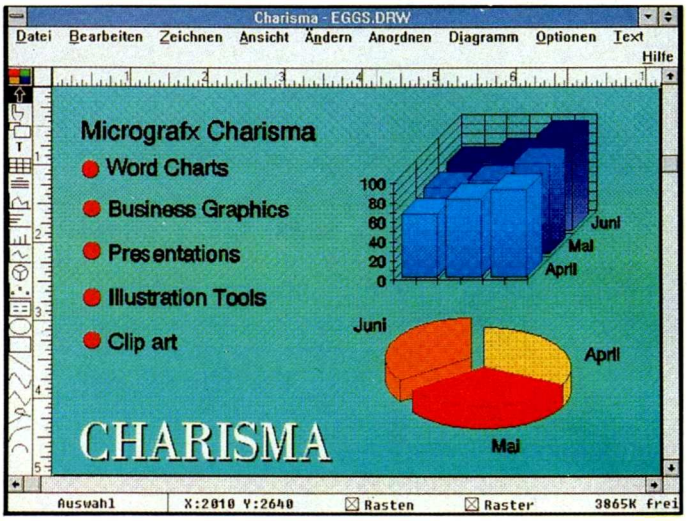
Das bisher als Zusatzprogramm angebotene Modul Draw Partner, mit dem Texte kreisförmig angeordnet, gedreht, gespiegelt, gezoomt, verteilt, ausgerichtet oder in Grafikpunkte konvertiert werden können, läßt sich jetzt direkt aus Harvard Graphics heraus starten. Neu hinzugekommen sind hier beispielsweise die Funktionen Kreisausschnitt, Vielecke, Freizeichnen, Kippen, perspektivisches Zeichnen sowie die Kombination verschiedener Schrifttypen und -arten. Alle Funktionen sind mausunterstützt. Für besondere Effekte bietet Harvard Graphics Muster-Charts, die Bewegung simulieren und so beispielsweise den Eindruck eines abbrennenden Feuerwerks vermitteln. Die neu integrierte Beispielbibliothek Chart Gallery mit verschiedenen fertigen Diagrammen ersetzt die früheren Zusatzmodule Designer Galleries und Quick Charts. Mit Hilfe der Chart Gallery kann vor Eingabe der endgültigen Daten die beste visuelle Umsetzung gewählt werden. Zu den weiteren Neuerungen gehören der direkte Datenimport von Excel-Grafiken oder -Dateien, ein integriertes Lernprogramm, die Unterstützung von DIN-A4-Formaten, europäische Landkarten, 475 neue Symbole für die Chart-Gestaltung, die Schrift Times Roman mit der nun sieben verschiedene Zeichensätze zur Auswahl stehen, zahlreiche neue und überarbeitete Druckertreiber für alle gängigen Modelle sowie eine neue Programmschnittstelle, mit der aus der laufenden Anwendung heraus auf andere Programme gewechselt werden kann, ohne Harvard Graphics verlassen zu müssen. Das netzwerkfähige Programm, das mit 420 KByte weniger Speicherplatz benötigt als die Vorgängerversion, kostet in der neuen deutschen Version 1567,50 Mark. (gb)

Info: DAT Standard Informationssysteme, 4030 Ratingen 1



Zu den Verbesserungen von Harvard Graphics gehören eine neue Hypershow, zahlreiche neue Symbole sowie erweiterte Zeichenfunktionen

Charisma – Präsentationswunder von Micrografx



Mit dem Business-Grafikprogramm Charisma läßt sich Zahlenmaterial optisch aufbereiten und nachbearbeiten

Zur Abrundung seiner Palette von Windows-kompatiblen Grafikprogrammen stellt Micrografx das Geschäftsgrafikprogramm Charisma vor. Von der »normalen« Geschäftsgrafik über Fluß- und Organisationsdiagramme bis hin zur freien Illustration sind mausgesteuert nahezu alle Anwendungen denkbar. Das Ergebnis ist sofort in Farbe am Bildschirm sichtbar und mit der Ausgabe über Drucker oder Diabelichter identisch. Die direkte Texteingabe erleichtert die Arbeit, zahlreiche mitgelieferte Outline-Schriften von Bitstream und URW sind vektorisiert und können stufenlos skaliert, verzerrt oder rotiert werden. Für das Entwerfen von Logos oder Spezialeffekten lassen sich die Outline-Fonts in Bezier-Kurven konvertieren und dann beliebig editieren.

Für schnelle Präsentationen wurden die Diagrammfunktionen von Micrografx Draw Plus vollständig implementiert. Charisma erzeugt alle gängigen Diagrammarten wie Flächen-, Säulen-, Linien- oder Tortendiagramme, dreidimensionale Diagramme oder Tabellen. Diagrammattribute wie Farbe, Größe, Diagrammart und -position lassen sich zur weiteren Verwendung speichern.

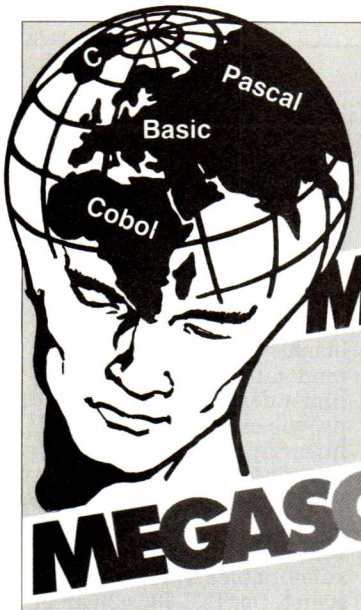
Charts und Daten lassen sich direkt aus Excel, Harvard Graphics und Lotus 1-2-3 importieren. Ebenfalls im Lieferumfang enthalten ist eine elektronische Slideshow für den gesteuerten Ablauf einer Diashow für Präsentationszwecke mit über 30 verschiedenen Übergangseffekten, 20 vorgefertigten Master-Seiten, mehr als 20 Text-Chart-Muster sowie zirka 80 Geschäftsdiagramme. Fertige Farbpaletten sind ebenfalls vorhanden.

Des weiteren bietet Charisma zahlreiche Illustrationsfunktionen, beispielsweise Farbverläufe mit maximal 16 Millionen Farben, Freihandzeichnen, Kreise, Kreisausschnitte, Ellipsen, Linien, Polygone, Quadrate und Rechtecke.

Das weitgehend eigenständige Modul Telegrafx erlaubt die vollautomatische Kommunikation mit dem Belichtungsstudio. Dort werden die Grafiken als Dia oder Litho, Papier oder Overhead-Folie hergestellt. Telegrafx unterstützt derzeit in Deutschland den Kontakt zu EGGs (Electronic Graphic Groups) in München.

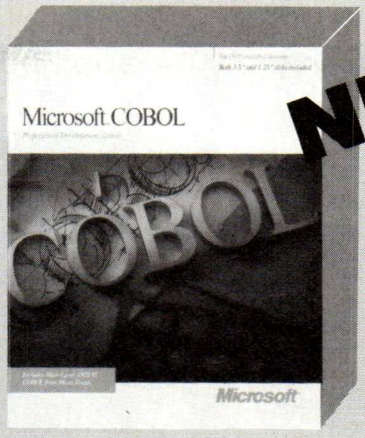
Charisma arbeitet mit Windows ab Version 2.11 sowie jeder Form von Erweiterungsspeicher. Sinnvolle Hardware-Voraussetzung sind ein 80286- oder 80386-Rechner mit mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher, eine 20-MByte-Festplatte sowie eine EGA- oder VGA-Grafikkarte. Der Preis beläuft sich auf 1812,60 Mark. Alle Käufer von Graph Plus, die ihr Produkt nach dem 1. Juni 1990 erworben haben, erhalten ein kostenloses Update. (bö/gb)

Info: Micrografx Deutschland, 8000 München 90



Kompetenz in Microsoft® Sprachen

MEGASOFT



NEU

MS Cobol PDS 4.0

- **Programmer's Workbench für MS-DOS und OS/2**
- **Datenbank-Anbindung durch Embedded SQL**
- **direkte OS/2 Presentation Manager Programmierung**
- **verbesserte Code Optimierung und Code Qualität**

Quick-Sprachen			Vollprodukte	Produkt-Updates
Quick BASIC	4.5	d	229,00	139,00
Quick BASIC	4.5	e	189,00	139,00
Quick C	2.5	d	229,00	139,00
Quick C	2.5	e	189,00	139,00
Quick C/Assembler	2.5	e	279,00	139,00
Quick Pascal	1.0	d	229,00	----------
Quick Pascal	1.0	e	189,00	----------

Profi-Sprachen			Vollprodukte	Produkt-Updates
BASIC PDS	**7.1**	e	799,00	399,00
C PDS	6.0	e	799,00	399,00
Cobol	**4.0**	e	1599,00	895,00
Fortran	5.0	e	699,00	171,00
Macro Assembler	5.1	e	229,00	86,00
Pascal	4.0	e	489,00	171,00

Upgrades

Quick BASIC auf BASIC PDS 7.1	e	699,00
Quick C auf C PDS 6.0	e	699,00

Schulversionen **Wir vertreiben auch Schulversionen mit vollem Leistungsumfang und Handbüchern, nur für Schüler, Lehrer, Studenten, Schulen und Hochschulen zu den bekannt günstigen Microsoft-Schulpreisen.**

Für **Updates/Upgrades** bitte original Diskettensätze an Megasoft Köln einsenden. Bitte geben Sie das gewünschte Diskettenformat an.

Programmier-Werkzeuge

OS/2 Presentation Manager SOFT SET 1.2	e	389,00
OS/2 Presentation Manager Toolkit 1.2	e	1199,00
Windows Software Development Kit 3.0	e	799,00
Windows Device Driver Kit 3.0	e	1099,00
C PDS Runtime Library 6.0	e	349,00

Disketten-Updates mit Dokumentation

BASIC PDS 7.0 auf BASIC PDS 7.1	119,00

Wir vertreiben ausschließlich neueste, deutsch lizensierte Versionen.
Fordern Sie bitte die Gesamtpreisliste für Industrie und Großabnehmer schriftlich an.

Andere Produkte

MS Chart 3.0	d	729,00
MS DOS 4.01	d	199,00
MS Excel für Windows	d	899,00
MS Flugsimulator 4.0	d	129,00
MS Maus/Paintbrush	d	239,00
MS Maus	d	209,00
MS Powerpoint für Windows	d	1099,00
MS Project für Windows	d	1439,00
MS Windows 3.0	d	299,00
MS Word 5.0	d	879,00
MS Word für Windows 1.1	d	999,00
MS Works 2.0	d	529,00

SONDERAKTION

vom 1.10.1990 - 31.12.1990

GW-BASIC auf Quick BASIC 4.5 185,-

Steigen Sie jetzt auf in die strukturierte Programmiertechnik mit Quick BASIC 4.5
Erstellen auch Sie Ihre Anwendungen einfach wie nie zuvor unter der integrierten Entwicklungsumgebung mit eingebautem Editor, Compiler und Debugger.

Senden Sie uns einen Verrechnungsscheck über DM 185,00 und Ihre GW-BASIC Originaldiskette (auch von OEM-Versionen) ein. Umgehend erhalten Sie Ihr neues Quick BASIC durch Ihren Postboten

Köln
Marthastraße 6, 5000 Köln-Dellbrück (80)
Tel. 0221/686068, Fax 0221/687481

München
Gabelsberger Straße 52, 8000 München 2
Tel. 089/521035, Fax 089/5236112

Berlin
Joachimstaler Sraße 15, 1000 Berlin 15
Tel. 030/8813822, Fax 030/8839633

Die in der Anzeige aufgeführten Produkte liefern wir ausschließlich gegen Vorkasse oder Nachnahme

Compaq LTE 386s/20 – aus Laptop wird Desktop

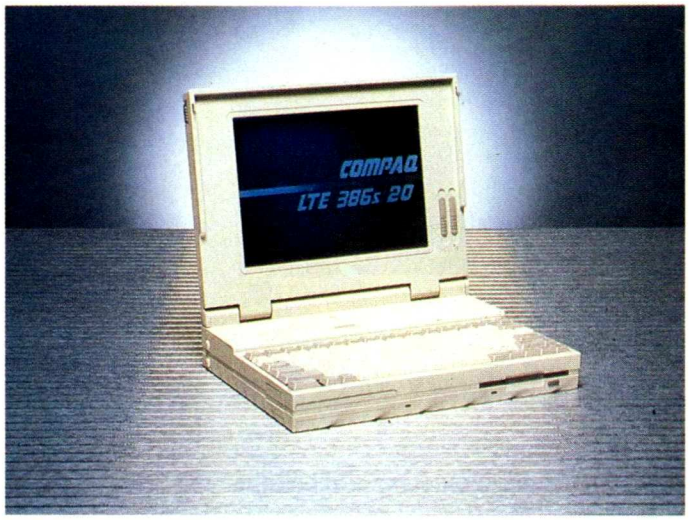


Bild 1. Der LTE 386s/20 von Compaq ist ein mit 20 MHz getakteter 80386SX-Laptop ...

Anläßlich einer Pressekonferenz stellte Compaq den LTE 386s/20 vor, einen Laptop mit 80386SX-Prozessor und 20 MHz Taktfrequenz, der die Größe eines DIN-A4-Blattes hat und 3,4 kg wiegt.
Laut Hersteller ist dies der erste Laptop, der eine zweigeteilte und gefaltete Systemplatine besitzt, die im Rechner wenig Platz in Anspruch nimmt. Die Platine wurde nach der Rigid-Flex-Technologie gefertigt, die ursprünglich für die Weltraumtechnik entwickelt wurde und besteht aus verstärktem Expoxyd-Harz mit Acryloberfläche (Rigid Epoxy Glass Acryl Laminat). Compaq verwendet diese Technik, um eine einzige, zusammenhängende Systemplatine mit einer Fläche von 20x27,5 cm zu schaffen.
Durch diese Technik werden alle Steckkontakte entbehrlich, mit Ausnahme der Verbindungen zu dem 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk und der internen, fest eingebauten Festplatte. Die einzigen sonstigen Standard-Verbindungskabel sind jene zur Tastatur und zum Bildschirm. Mit Hilfe dieser Technologie konnte Compaq eine Verbindung für den Anschluß an eine Desktop-Erweiterungseinheit schaffen. Die Systemplatine enthält den Prozessor, 4 KByte Cache-Speicher, 2 MByte Arbeitsspeicher (auf maximal 10 MByte erweiterbar), VGA-Unterstützung, einen Sockel für den 80387SX-Coprozessor, je eine parallele, eine serielle und eine Mausschnittstelle, Anschlüsse für einen externen VGA-Monitor, einen externen Ziffernblock und weitere Peripheriegeräte sowie den Anschluß für die Desktop-Erweiterungseinheit. Die Erweiterungseinheit besitzt zwei 16-Bit-Erweiterungssteckplätze und zwei Einschübe für Disketten- beziehungsweise Bandlaufwerke. Schnittstellen für eine Tastatur, eine Maus und einen externen VGA-Monitor sind ebenfalls vorhanden.
Der Laptop wird einfach in diese Erweiterungseinheit geschoben – und schon stehen die Funktionen eines Desktop-Rechners bereit.
Die Festplatte des LTE 386s/20 ist nur 2 1/2 Zoll groß und wird wahlweise mit 30 oder 40 MByte Speicherkapazität geliefert. Das Miniatur-Laufwerk von Conner Peripherals ist laut Compaq das erste serienmäßige dieser Größe und benötigt nicht mehr Platz als beispielsweise ein Kartenspiel.
Der 9 Zoll große VGA-Bildschirm arbeitet mit einer energiesparenden Edgelit- (ausgeleuchtete Ränder) – LCD-Anzeige mit einer Auflösung von 640x480 Bildpunkten und 16 Graustufen. Bei dem LTE 386s/20 sind Röhren am oberen und unteren Rand der Bildschirmmaske angebracht, statt der fluoreszierenden Lichtquelle direkt hinter der Flüssigkristall-Ebene, wie es beispielsweise bei hintergrundbeleuchteten Bildschirmen der Fall ist. Dies verteilt das Licht gleichmäßig über die gesamte Bildschirmfläche, was ein noch komfortableres Ablesen gestattet. Der LTE 386s/20 arbeitet maximal drei Stunden ohne Stromversorgung.
Preislich liegt der Rechner zwischen 13554,60 Mark und 14466,60 Mark. Die Desktop-Erweiterungseinheit wird für 2268,60 Mark angeboten.

(gb)

Info: Compaq Computer GmbH, 8000 München 81

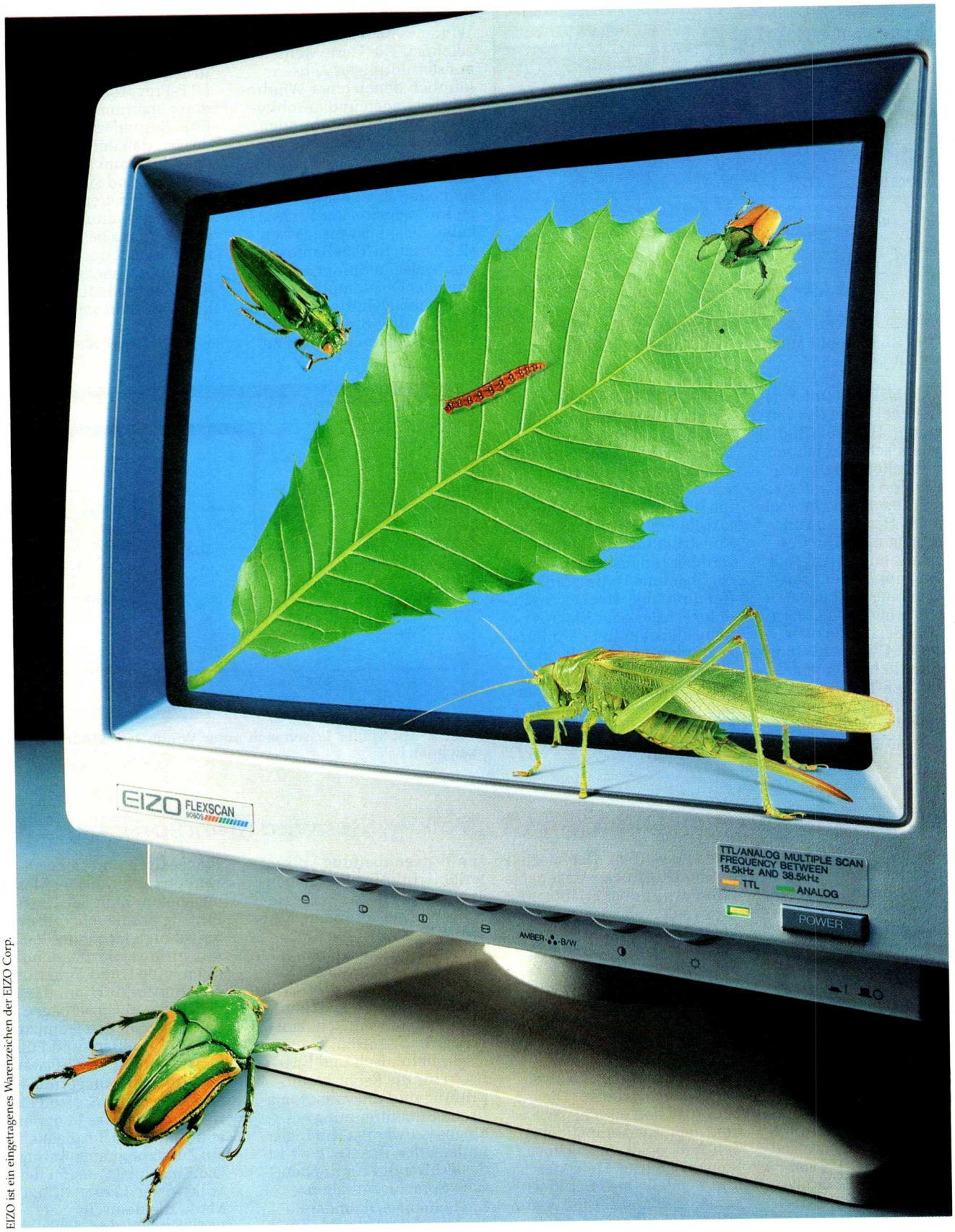
Bild 2. ...und kann – integiert in einer Desktop-Erweiterungseinheit – an einen externen Monitor angeschlossen werden

Wordperfect 5.1 für Windows

Die Textverarbeitung Wordperfect 5.1 wird in Zukunft auch auf Systeme mit grafischer Benutzeroberfläche portiert werden. Als strategischer Schritt in diese Richtung ist eine Windows-Version in Vorbereitung. Eine entsprechende Fassung für den OS/2 Presentation Manager wird folgen.
Wordperfect 5.1 für Windows bietet alles, was auch die MS-DOS-Version enthält. Zusätzliche Eigenschaften nutzen die speziellen Funktionen einer menügesteuerten, grafischen Benutzeroberfläche sehr konsequent aus und läuten damit eine neue Generation von Windows-Software ein. Alle Formatierungsangaben vom Seitenrand über Tabulatoren bis hin zur Spaltenbreite werden nicht, wie anderswo immer noch üblich, über Dialogboxen und Zahleneingaben eingestellt, sondern einfach mit der Maus auf der Linealzeile installiert und beliebig hin und her verschoben. Selbst die Größe von Tabellen wird ohne Tastaturbedienung eingegeben.
Man zieht die Tabelle mit der Maus auf die gewünschte Größe und stellt alle tabelleninternen Formatierungen mit Hilfe eines speziellen Tabellenlineals wiederum nur mit der Maus ein. Als konsequente Weiterentwicklung des WYSIWYG-Konzeptes (»What You See Is What You Get«) wird bei Wordperfect für Windows auf Wunsch alles angezeigt, bevor es benutzt oder geladen wird. So lassen sich beispielsweise über den Datei-Manager Texte und Grafiken einsehen, ohne sie zu laden.
Eine weitere wesentliche Neuerung sind spezielle Anwender-Buttons, auf die beliebige Funktionen aus dem Pulldown-Menü oder sogar ganze Makros gelegt werden können. Statt des umständlichen Durchforstens des Menüs genügt dann bei wichtigen Funktionen ein kurzer Klick auf den richtigen Button.
Der Preis und der genaue Erscheinungszeitpunkt standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest. Die Windows-Version wird möglicherweise zur Cebit '91 erscheinen. (ev/gb)

Info: Wordperfect Software GmbH 6235 Eschborn

EIZO® - NATÜRLICH BESTE BILDER



EIZO ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIZO Corp.

Das EIZO Display-System 9060S mit entspiegeltem 14"-Bildschirm und der hochauflösenden Grafikkarte MD-B07 garantiert Ihnen eine naturgetreue und differenzierte Farbwiedergabe bei hoher Schärfe und Flimmerfreiheit. Wir informieren Sie gern ausführlich über die Vorteile der unterschiedlichen EIZO Display-Systeme.

REIN Elektronik

Nettetal: Telefon (02153) 733-0 · Fax (02153) 733109 · Büro München: Telefon (089) 9030061 · Fax (089) 9043544

Dynamisch Zeichnen mit Excel

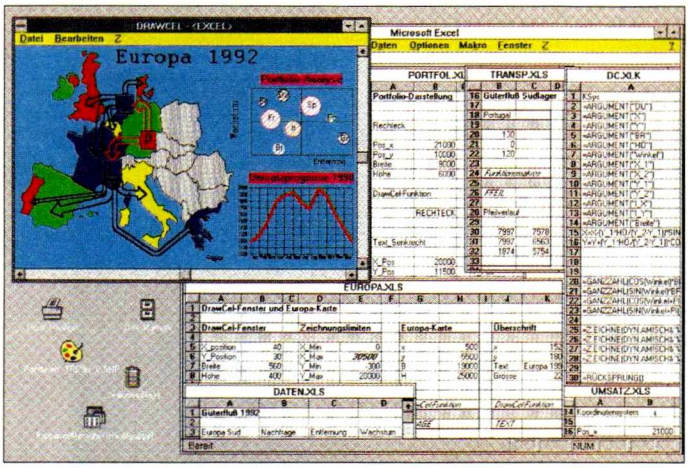


Bild 1. Die Excel-Applikation Drawcel läuft ab sofort auch unter Windows 3.0

M.I.S. (Management Informations Systeme) bietet das Grafikprogramm Drawcel (Bild 1) zum dynamischen Zeichnen mit der Tabellenkalkulation Excel ab sofort auch unter Windows 3.0 an. Bei Drawcel beginnt das Herstellen von Zeichnungen nicht mit der Auswahl aus einem Angebot fester Diagrammtypen, sondern bei geometrischen Grundelementen wie Linien, Kreise und Rechtecke oder importierten Clipboard-Symbolen. Sämtliche Elemente, einschließlich Text, lassen sich über Feldbezüge auf Excel-Tabellen beliebig beeinflussen, beispielsweise in Position, Größe, Farbe und Schraffur. Die Anwendungsgebiete reichen von der variablen Portfolio-Matrix über die Landkarte mit automatisch wachsenden Lieferstrom-Pfeilen bis hin zu komplexen Projektplänen und dynamischen Konstruktionszeichnungen. Darüber hinaus verfügt Drawcel über eine Hypergrafikfunktion, mit welcher zusätzliche Fenster oder Makros per Mausklick auf frei definierbare Zeichnungsbereiche aktiviert werden können. Der Preis beträgt inklusive einer Beispielsammlung 985 Mark. Ein weiteres Produkt von M.I.S. ist das Programm Spider (Bild 2), welches unter Windows Radialdiagramme zeichnet. Die Werte werden auf sternförmigen Achsen (ähnlich denen einer Windrose) abgetragen und anschließend mit Linien verbunden. Das daraus entstehende Vieleck hilft aufgrund seiner Lage und Größe bei der schnellen Einschätzung mehrdimensionaler Sachverhalte. Beispielsweise lassen sich Daten in Tabellenform wahlweise in Spider erfassen oder aus Excel importieren. Zusammengehörige Ausprägungen (die »Strahlen« der Windrose) können dabei zu Segmenten zusammengefaßt werden. Die fertige Grafik kann entweder gedruckt oder in Textverarbeitungs- und DTP-Programme unter Windows übernommen werden. Eine Besonderheit von Spider ist, daß der Anwender das Diagramm mit der Maus gestalten und sich die zugehörigen Tabellenwerte errechnen lassen kann. Spider kostet ebenfalls 985 Mark und kann überall dort eingesetzt werden, wo mehrdimensionale Zusammenhänge visualisiert werden sollen.

(gb)

Info: M.I.S. GmbH, 5000 Köln 60

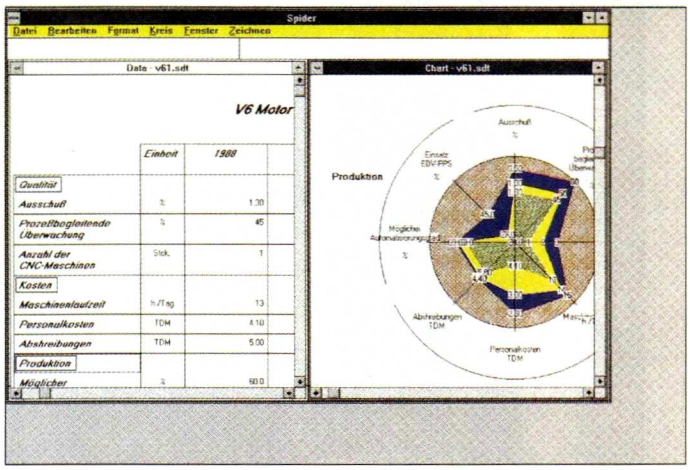


Bild 2. Mit Spider lassen sich unter Windows Radialdiagramme zeichnen

Kreatives Desktop Publishing

Fujitsu stellte auf der Orgatec das Programm Creative Faces für die Ausgabe von Postscript-kompatiblen Schriften auf Matrix- und Seitendruckern vor. Das Programm arbeitet unter Windows 2.1 beziehungsweise 3.0 und eignet sich insbesondere für Fujitsu-Nadeldrucker oder Fujitsu-Seitendrucker mit HP Laserjet-Emulation.

Creative Faces verfügt über laufweitenkompatible Schriften, die in den Proportionen mit den originalen Postscript-Zeichensätzen identisch sind und die WYSIWYG-Darstellung gestatten. Mit Windows-Applikationen (beispielsweise Excel oder Pagemaker) erzeugte Dokumente werden so ausgegeben, wie sie auf dem Bildschirm zu sehen sind. Mehrfarbige Kontrollausdrucke können ab sofort mit farbfähigen Nadeldruckern gemacht werden. Der speziell für Fujitsu-Drucker angepaßte Windows-Treiber erlaubt eine Farbwiedergabe wie sie bisher mit Matrixdruckern nicht realisierbar war. Mit einem Seitendrucker, der den HP Laserjet emuliert, lassen sich Schriften wahlweise als Grafik an den Drucker schicken oder als Softfonts im Drucker ablegen.

Creative Faces wird in zwei Versionen angeboten. Die Grundversion enthält 13 Schriften, die kompatibel zu den Adobe-Schriften Times Roman, Courier, Helvetica und Symbol sind. Der Preis beträgt 228 Mark. Die Version mit 35 Schriften kostet 499 Mark und bietet zusätzlich Schriftarten wie Zapf Dingbats oder Zapf Chancery.

(gb)

Info: Fujitsu Deutschland GmbH, 8000 München 40

Volkswriter wird mehrsprachig

Die Textverarbeitung Volkswriter erfuhr in einer neuen Version zahlreiche Verbesserungen. Eine besondere Neuerung ist hierbei die Mehrsprachigkeit. So können in einer offenen Textdatei gleichzeitig bis zu elf verschiedene Fremdsprachen (darunter Schwedisch, Holländisch, Spanisch, Französisch, Italienisch und Englisch) für die Rechtschreibprüfung und die vollautomatische Silbentrennung eingesetzt werden. Im Lieferumfang des Volkswriter 3 ist das Prüfmodul für die deutsche Sprache enthalten.

Ein beliebiges Fremdsprachenmodul wird nach Einsendung der Registrierkarte kostenlos zugeschickt. Weitere Sprachmodule und Synonym-Wörterbücher (Thesauren) für britisches Englisch, amerikanisches Englisch, Französisch und Deutsch werden für jeweils 99 Mark angeboten. Zum Leistungsumfang des neuen Volkswriter gehören ferner das Rechnen im Text, Dezimaltabulatoren, eine Undo-Funktion, eine Sortierfunktion, das Bedrucken von Umschlägen, das Festlegen der Trennzone, die Seitenzahlen- und Fußnotenverwaltung, das Entwerfen und Ablegen von Formblättern sowie eine Notizblockfunktion. Für das Integrieren von Bildern in Textdateien ist ein Zusatzprogramm verfügbar. Die Einzelplatzversion des Volkswriter 3 kostet 877,80 Mark, die deutsche Netzwerkversion (drei Arbeitsplätze) wird für 1276,80 Mark angeboten. Für jeden weiteren Arbeitsplatz fallen 189,24 Mark an.

(gb)

Info: Volkswriter Software Deutschland GmbH, 8034 Germering

Der neue Olivetti PCS 386 SX. Ein überzeugender 386 SX-PC ab DM 4.129,–.

Denn bei wichtigen Entscheidungen gibt es keine Kompromisse.

Mit dem neuen 386 SX hat Olivetti ihre PCS-Familie entscheidend vergrößert. Ausgestattet mit dem 386 SX Prozessor mit 16 MHz Taktfrequenz, verfügt der neue PC über eine enorme Leistungsfähigkeit. Und das zu einem besonders attraktiven Preis.

Der PCS 386 SX von Olivetti hat noch mehr zu bieten. Eine Speicherkapazität bis zu 100 MB auf der Festplatte bei 19 ms Zugriffszeit, Arbeitsspeicher wahlweise von 1 – 16 MB RAM, Erweiterungssteckplätze sowie VGA Bildschirmcontroller sind weitere Ausstattungsmerkmale, die den neuen Olivetti PCS 386 SX auszeichnen.

Zum Olivetti PCS 386 SX gehört ein Software Paket, das schon jetzt das Arbeiten innerhalb europäischer Dimensionen erleichtert: Microsoft Works* 2.0, das englisch-deutsche Lexikon Eurotrans, die Europa-Business-Datenbank, Europa-Briefvorlagen und ein DOS-Lernprogramm. Inklusive des interessanten Computerspiels „Ports Of Call". All das bietet Ihnen der neue Olivetti zu einem attraktiven Preis.

Modell	Prozessor	RAM	Laufwerk	**Preis inkl. 14" Monochrom Monitor**	**Preis inkl. 14" Farb-Monitor**
PCS 386 SX	80386/16 MHz	1 MB	2 FD (1,44 MB)	**DM 4.129,–**	**DM 4.615,–**
PCS 386 SX	80386/16 MHz	1 MB	1 FD (1,44 MB)/ HDU 20 MB	**DM 4.775,–**	**DM 5.265,–**
PCS 386 SX	80386/16 MHz	1 MB	1 FD (1,44 MB)/ HDU 40 MB	**DM 5.270,–**	**DM 5.760,–**
PCS 386 SX	80386/16 MHz	1 MB	1 FD (1,44 MB)/ HDU 100 MB	**DM 6.175,–**	**DM 6.665,–**

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. *Original Zubehör von Olivetti. (Microsoft Works ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.)

Ideen weiter gedacht.

olivetti
OLIVETTI OFFICE

Interessiert Sie der Olivetti PCS 386 SX?
Dann schicken wir Ihnen kostenlos und unverbindlich weitere Informationen.

Name/Vorname _____

Beruf/Firma _____

Straße/PLZ/Ort _____

Telefon _____

Bitte einschicken an: Deutsche Olivetti Büromaschinen GmbH, Postfach 11 01 33, 6000 Frankfurt 1.
Oder in Österreich an: Olivetti Office Austria Ges. mbH, Rennweg 9, A-1030 Wien.
Oder in der Schweiz an: Olivetti Office (Schweiz) AG, Industriestraße 50, CH-8304 Wallisellen.

DOS 12/90

+++++ Software Spotlight +++++

Winav, ein Adreßverwaltungsprogramm unter Windows, ist ab sofort in der verbesserten Version 2.0 verfügbar. Verbessert wurden unter anderem die Einstellung für den Etikettendruck, die Tastatursteuerung, sowie die Kennwortverwaltung. Die Suchfunktion wurde dahingehend erweitert, daß jetzt bei der allgemeinen Suche auch exakte Suchtexte eingegeben werden können, wobei das Programm auch die Groß- und Kleinschreibung beachtet. In der neuen Version lassen sich nicht nur einzelne Adressen löschen, sondern beispielsweise auch gefundene Adressen aus dem letzten Suchvorgang. Weitere Verbesserungen sind bei den Import- und Exportfunktionen sowie bei der Druckausgabe zu finden. Winav 2.0 kostet 335 Mark, ein Update ist für 50 Mark zu haben.

Info: Nieder PC-Know-How GmbH, 6072 Dreieich 1

+ + + + + + + + + + + + + + + + +

GCA startet eine **Sonderaktion für Accessories No. 1**. Die Utility-Sammlung für Windows ab Version 2.0 wird ab sofort für 148 Mark angeboten. Zu den Funktionen von Accessories gehören beispielsweise das Erzeugen individueller Menüs, das Konvertieren von GEM- in Windows-Formate, sowie die ausschnittweise Übernahme von Bildschirminhalten in andere Dokumente. Im Frühjahr 1991 wird die Accessories-Familie mit neuen Tools für Windows 3.0 fortgesetzt. Eine Anpassung von Accessories No.1 an Windows 3.0 wird in dieser Konfiguration nicht erfolgen, da Windows 3.0 bereits einige Funktionen von Accessories No.1 enthält.

Info: GCA Gesellschaft für Computer-Anwendung mbH, 7149 Freiberg

+ + + + + + + + + + + + + + + + +

Mit der **integrierten Telefax-Option für die Bürosoftware Agtext** kann der Telefax-Versand direkt aus der Briefschreibung erfolgen. Auch Serienbriefe oder Mitteilungen aus der Terminverwaltung lassen sich auf Wunsch zum verbilligten Nachttarif versenden. Dokumente, die in fremden Anwendungsprogrammen (beispielsweise Bestellwesen oder Angebotsverwaltung) erzeugt wurden, können ebenfalls verschickt werden. Die Wahlwiederholung, die Journalführung und das Löschen korrekt versandter Dokumente wird von der Software automatisch durchgeführt. Agtext kostet einschließlich der Telefax-Option, die aus einer postzugelassenen Telefax-Karte sowie der Telefax-Verwaltungssoftware besteht, als Einzelplatzversion 4446 und als Netzwerkversion für fünf Arbeitsplätze 5620,20 Mark.

Info: A. Grutzeck Software-Design, 6450 Hanau 6

Das Übersetzungsprogramm **Globalink ist ab sofort auch in der Sprachrichtung Englisch-Deutsch** verfügbar. Das Programm generiert Rohfassungen von Übersetzungen allgemeiner, technischer oder wissenschaftlicher Texte in verschiedenen Fremdsprachen. Der Ursprungstext sollte jedoch klar und grammatikalisch richtig verfaßt sein. In der neuen Version 2.0 wurde der Speicherbedarf für das Basiswörterbuch von 15 MByte auf 10 MByte reduziert und die Übersetzungsgeschwindigkeit von bisher maximal 300 Wörter pro Minute auf 1000 Wörter pro Minute erhöht. Die Menüführung wurde ebenfalls verbessert. Der geteilte zweisprachige Bildschirm zeigt stets das Original und die Übersetzung an. Globalink verfügt über ein Basiswörterbuch mit 61000 Wörtern – fachspezifische Zusatzlexika und ein Wörterbuch für feste Wortverbindungen lassen sich vom Anwender selbst anlegen.In Verbindung mit einem OCR-Scanner eignet sich Globalink zur Verarbeitung von Verträgen, Zeitungsartikeln und Dokumentationen. Der Preis beträgt 3397,20 Mark, ein Update wird für 450,30 Mark angeboten.

Info: Hei-Soft GmbH, 5000 Köln 41

+ + + + + + + + + + + + + + + + +

Mit Pictor, einem Programm für die **Formularbearbeitung in der computerunterstützten Sachbearbeitung**, lassen sich standardisierte Formulare einscannen oder neue Formulare entwerfen. Die Formulare werden originalgetreu abgebildet und lassen sich direkt am Bildschirm bearbeiten. Die Daten müssen nur einmal eingegeben werden und bereits im System enthaltene Daten werden von Pictor eingelesen. Berechnungen werden automatisch durchgeführt. Das in C geschriebene Programm kostet 2223 Mark und kann auch auf Laptops eingesetzt werden.

Info: Abit Software GmbH, 4000 Düsseldorf 11

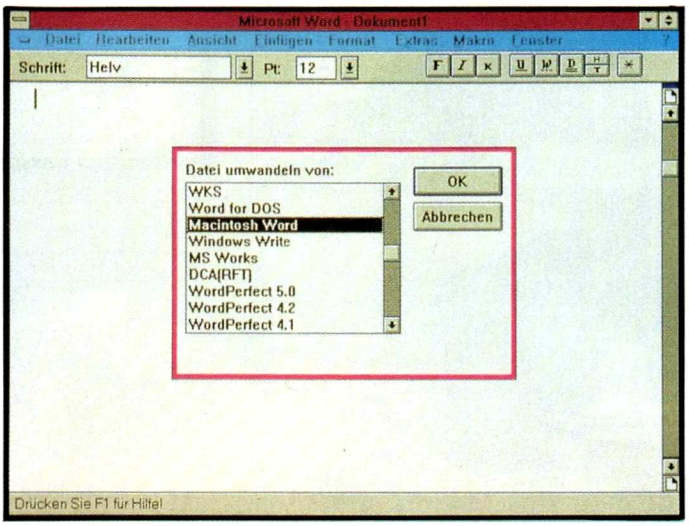
+ + + + + + + + + + + + + + + + +

Das Programm KHK-Kalk erlaubt den **direkten Zugriff von Lotus 1-2-3 und Symphony auf Datenbestände der KHK Classic Line**. In der Anwendung wird KHK-Kalk zum Bestandteil von Lotus, wobei die gewohnte Lotus-Umgebung erhalten bleibt. Die Benutzerführung ist menügesteuert und läßt sich durch entsprechende Lotus-Makros auch in automatische Abläufe einbinden. Alle Feldbezeichnungen von KHK-Kalk können in das Lotus-Arbeitsblatt eingespeist werden. Der Importbereich läßt sich frei definieren, das heißt, der Anwender kann die Datenfelder frei anordnen und auswählen. Das Programm kostet zirka 564,30 Mark.

Info: Lindlau GmbH, 8024 Oberhaching

(gb)

Word für Windows 1.1 in deutscher Version



In der neuen Version 1.1 von Word für Windows wurden die Konvertierungsfunktionen erheblich erweitert

Word für Windows 1.1. ist ab sofort in der deutschen Version verfügbar. Zu den wesentlichen Neuerungen zählen zahlreiche Dateikonvertierungsfunktionen, ein erweiterter Makroprozessor, eine verbesserte Benutzerschnittstelle sowie eine aktualisierte Benutzeroberfläche, die in einer dreidimensionalen Ausführung der Kommandoleiste deutlich wird.
Wird eine Option angewählt, senkt sich der angesteuerte »Button« (wie manuell gedrückt) ab und bietet so quasi eine optische Bestätigung der Befehlsausführung. Mit Hilfe des neuen Farbfilters für PCX-Dateien lassen sich schwarzweiße oder farbige Bilder in Graustufenbilder umsetzen und Bilder von Grafikprogrammen, wie beispielsweise Micrografx-Designer oder Corel Draw, im PCX-Format in Word-Dokumente einbinden. Der erweiterte HPGL-Filter erlaubt den Zugriff auf HPGL-Grafiken (zum Beispiel von Autocad), wobei in der Version 1.1 auf wesentlich größere HPGL-Dateien zugegriffen werden kann. Des weiteren wurde Word für Windows um neue Makros ergänzt, unter anderem ein Serienbrief-Makro mit verbesserter Benutzerführung sowie ein Makro zur Schattierung von Absätzen, die bei Einsatz eines Postscript-Druckers hinterlegt werden können.
Die deutsche Version von Word für Windows kostet 1846,80 Mark. Registrierten Benutzer der Version 1.0 wird ein Update für 57 Mark angeboten. Außerdem können diese Anwender Windows 3.0 zu einem Sonderpreis von zirka 150 Mark erwerben. Für alle registrierten Anwender einer beliebigen Version von Word ist Word für Windows zu einem Update-Preis von 454,86 Mark erhältlich.

(gb)

Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Reduzierte Preise bei Wordperfect

Wordperfect senkt ab sofort die Preise für die Programme Dataperfect, Planperfect und Drawperfect in englischer Sprache und bietet sie nun jeweils für 990 Mark an. Das relationale Datenbanksystem Dataperfect Version 2.1 kostete bisher 1390 Mark, die bisherigen Preise für die Tabellenkalkulation Planperfect 5.1 und für das Geschäftsgrafik-Programm Drawperfect 1.1 beliefen sich auf jeweils 1090 Mark. Registrierte Benutzer des Programms Drawperfect können für 190 Mark ein Update von der englischen auf die deutsche Version beziehen, vorausgesetzt sie haben das Programm zwischen dem 1.9.1990 und dem 31.1.1991 erworben.

(gb)

Info: Wordperfect Software GmbH, 6236 Eschborn

Doch keine Version 5.01 von Star Writer

Entgegen der in der DOS 10'90 gemachten Ankündigung, daß es vom Star Writer schon ein erstes offizielles Update – nämlich die Version 5.01 – gibt, erreicht uns von der Star Division ein diesbezügliches energisches Dementi. Die auf Seite 165 im Kursteil 1 gemachte Behauptung, Sie sollten ein Update für die Version 5.01 anfordern, ist definitiv falsch. Die neueste Version heißt 5.0e und kann von Kunden im Austausch gegen eine Bearbeitungsgebühr von 20 Mark bezogen werden. Die Unterschiede der Versionen 5.0 und 5.0e sind nicht gravierend – bei diesbezüglichen Fragen können Sie sich an die Hotline der Star Division wenden (Tel.: 04131-70090 zwischen 14.30 und 18 Uhr).

(al)

Info: Star Division GmbH, 2120 Lüneburg

Wordperfect Office in neuer Version

Das Softwarepaket Wordperfect Office wird ab sofort in der neuen englischen Version 3.0 geliefert. Das Programm bietet Funktionen wie Electronic Mail, Terminplaner, Kalender, Tischrechner sowie einen Makro- und Programm-Editor und vereinfacht die Kommunikation zwischen den Anwendern in Netzwerken. Ferner enthält Office 3.0 umfangreiche Funktionen zur Dateiverwaltung. Mit dem Datei-Manager läßt sich beispielsweise der Bildschirm teilen, um zusätzlich die Verzeichnisse der Festplatte in einer übersichtlichen Baumstruktur darzustellen. Das einheitliche Menü erlaubt die Einbindung aller Wordperfect-Programme und Software anderer Hersteller.

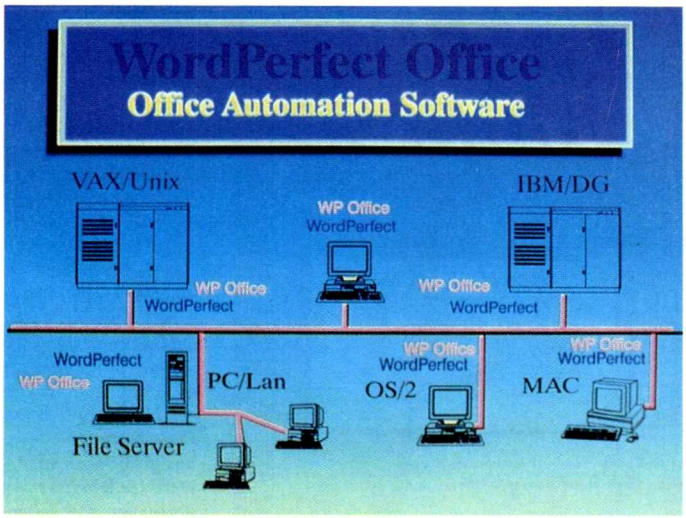
Office 3.0 LAN eignet sich für den Einsatz im lokalen Netz und unterstützt beispielsweise Netzwerke wie Novell, 3Com, Banyan oder PC/Net.

Über die Funktion Electronic Mail können Mitteilungen oder Dateien an alle Empfänger im Netzwerk versandt werden. Um die Termine mehrerer Personen koordinieren zu können, führt der Terminplaner Funktionen aus Electronic Mail und Kalender zusammen. Mit dem Connection Server steht ein Zusatzpaket bereit, mit dessen Hilfe sich die Verbindung zwischen mehreren Office-Netzen und auch zu anderen Mailing-Systemen herstellen läßt.

Office 3.0 für Einzelplatzrechner kostet 399 Mark, Office LAN für fünf Arbeitsplätze 1356,60 Mark und das Zusatzpaket Connection Server wird für 1926,60 Mark angeboten. Die deutsche Version von Office 3.0 wird ab Januar nächsten Jahres verfügbar sein.

(gb)

Info: Wordperfect Software GmbH, 6236 Eschborn



Wordperfect Office vereinfacht die Kommunikation zwischen Anwendern in Netzwerken

+++++ Software Spotlight +++++

Borland bietet die relationale Datenbank **Paradox 3.0 zu einem Kennenlernpreis von 399 Mark** an. Zum Leistungsumfang des Programms gehören unter anderem Multitabellen-Formulare, mit denen problemlos Informationen aus mehreren Tabellen gleichzeitig dargestellt und verarbeitet werden können. Mit Hilfe der Multi-Tabellen-Reports lassen sich verschiedene Tabellen in einem einzigen Report kombinieren, und mit dem Abfragesystem Query by Example (deutsch: Abfrage per Beispiel) können komplexe Abfragen erzeugt werden, ohne programmieren zu müssen. Darüber hinaus verfügt Paradox über ein integriertes Entwicklungssystem, mit dem sich komplexe Applikationen entwerfen lassen.

Info: Borland GmbH, 8000 München 2

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Der **Katalog »Rund um Clipper« von Nantucket** bietet Clipper-Anwendern Hilfe bei der Suche nach Zusatzprodukten, Literatur und wichtigen Stichworten hinsichtlich Clipper. Neben Informationen über Tools und Utilities von Drittanbietern bietet das Werk eine Übersicht über das inzwischen umfangreiche Angebot an Applikationen, die in Clipper erzeugt wurden. Außerdem sind ein Verzeichnis über deutschsprachige Literatur und ein detaillierter Index enthalten. Der Katalog ist in übersichtliche Kapitel gegliedert und enthält Angaben über die Bezugsadresse, den Preis sowie eine Kurzinformation zum jeweiligen Produkt. Der Preis beträgt 19,80 Mark.

Info: Nantucket GmbH, 5090 Leverkusen 22

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Ab sofort steht allen Anwendern der Version 2.1 von Zortech C++ die **neue Sammlung von C++-Database-Klassen** zur Verfügung. Die Database-Library enthält eine Sammlung von C++-Klassen, die alle mit objektorientierten Programmiertechniken erzeugt wurden. Diese Klassen sind mit vollem Source-Code enthalten. Die Database-Library-Klassen schlüsseln sich wie folgt auf: Die Datenbankklassen, Klassen für die interaktive Dateneingabe in Felder und Records, sowie einen Bildschirm- und Formulardesigner für das Entwerfen der Eingabemasken. Der Preis beläuft sich auf 570 Mark.

Info: Georg Zipfel GmbH, 8032 Gräfelfing

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Mit den **Application Services für Turbo Pascal ab Version 5.0** können eigene Programme im Textmodus benutzerfreundlich gestaltet werden. Hierzu stehen über 25 neue Befehle für Pulldown- und Popup-Menüs, Alert- und Dialogboxen zur Verfügung. Die Bedienung richtet sich nach dem Standard, sodaß die Steuerung auch komplett über frei definierbare Hotkeys möglich ist. Alle Ausgabeattribute können mit eigenen Funktionen verändert werden, Groß- und Farbbildschirme werden automatisch erkannt. Die mit den Application Services erzeugten Programme dürfen lizenzfrei weitergegeben werden. Die Application Services werden zu einem Preis von 49,90 Mark angeboten.

Info: Softdesign Computer Software, 3201 Diekholzen

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Hewlett Packard erweitert die Scanner-Software für den Scanjet Plus, die unter der Bezeichnung HP Scanning Gallery Plus 5.0 für AT-kompatible, EISA- und MCA-Rechner verfügbar ist. Zu den neuen Funktionen zählen unter anderem die automatische Belichtung, das unmittelbare Überprüfen von Einstellungen, Probedrucke, ein Bildeditor für das Bearbeiten gescannter Grafiken, gerasterter und Halbtonbilder, sowie für das Einfügen von Schmuckfarben für DTP-Anwendungen – und Kompatibilität zur Windows-3.0-Benutzeroberfläche. Die neue Software wird ohne Aufpreis zusammen mit den jeweiligen Schnittstellen-Kits geliefert. Bereits installierte Scanner können problemlos nachgerüstet werden. Der Preis für den HP Scanjet Plus wurde auf 4503 Mark reduziert.

Info: Hewlett-Packard GmbH, 6380 Bad Homburg

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Der Comal-Vertrieb D. Belz bietet **zwei neue Module für Unicomal Version 3.02** an – Uniwindows und Unimenüs. Mit Uniwindows lassen sich beliebig viele Fenster auf dem Textbildschirm öffnen und schließen, wobei unter anderem die Größe, Position und Farbe jedes Fensters definiert werden kann. Außerdem können die Fenster auf dem Bildschirm bewegt werden. Nach dem Öffnen eines Fensters wird eine Identitätsnummer angelegt, mit der das Fenster später wieder angesprochen werden kann. Das Modul Unimenüs, welches nur in Verbindung mit Uniwindows arbeitet, erlaubt die Definition von eigenen Pulldown-Menüs, die schnell und einfach in eigene Programme eingebunden werden können. Die Module werden für jeweils 150 Mark angeboten.

Info: Comal-Vertrieb D. Belz, 2270 Utersum

+ + + + + + + + + + + + + + + +

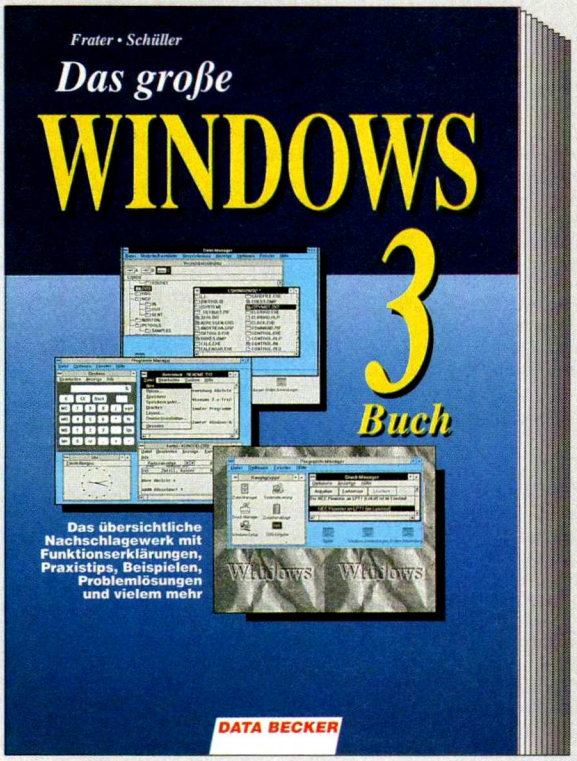
Samna bietet die **neue Version 1.2 von Ami Professional**, die auch unter Windows 3.0 lauffähig ist, zum unveränderten Preis von 1681,50 Mark an. Wer die Version 1.1 nach dem 1.6.1990 erworben hat, erhält ein kostenloses Update.

Info: Samna GmbH, 6236 Eschborn

(gb)

MS-WINDOWS 3.0: BÜCHER, DIE

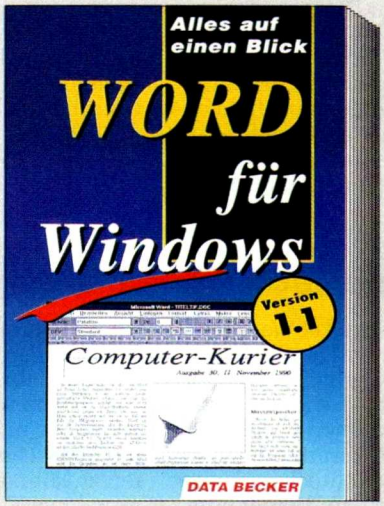
ALLES ÜBER WINDOWS 3: VON DER INSTALLATION ZU DEN APPLIKATIONEN



Windows 3 nutzen Sie fast schon intuitiv, ohne auf professionelle Leistungsmerkmale verzichten zu müssen. Eben beste Bedingungen für ein angenehmes und trotzdem effektives Arbeiten am PC. Aber auch dafür braucht man natürlich eine ganze Reihe weiterführender Informationen: Das große Windows-3-Buch – so übersichtlich und verständlich wie Windows selbst. Und jetzt nicht nur mit einem Bildschirmschoner, sondern auch mit zahlreichen Hintergrund-Motiven auf Diskette. Praxisorientiert macht der Einsteiger seine ersten Erfahrungen mit Windows 3, während der Profi sich gleich auf die vielen nützlichen Tips stürzt, um seine Arbeit noch effektiver zu gestalten. Die Inhalte im einzelnen: Installation, Expanded und Extended Memory, der Programm-Manager, Datei- und Druckmanager, Systemsteuerung, „Zubehör" (Desktop-Accessories, Paintbrush, Windows Write) und Spiele. Natürlich werden auch Windows-Anwendungen ausführlich behandelt (Excel, PageMaker, Corel Draw, Ami Professional, Word für Windows, BeckerTools, Designer).

Frater/Schüller
Das große Windows-3-Buch
Hardcover, ca. 850 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-287-0

WORD FÜR WINDOWS: ALLES AUF EINEN BLICK!



Unser jüngster Band zu Word für Windows: das Buch mit dem Doppelnutzen aus der neuen DATA-BECKER-Serie „Alles auf einen Blick". Umfangreicher als der Schnelleinstieg, kompakter als das große Buch zu Word für Windows – ein idealer Band für alle, die nicht nur Beschreibungen sämtlicher WinWord-Befehle griffbereit haben wollen, sondern auch Wert auf professionelle Problemlösungen legen. „Alles auf einen Blick: Word für Windows" liefert beides: einen praxisorientierten Teil und ein ausführliches Nachschlagekapitel. Alle Informationen sind klar gegliedert – in logischer Reihenfolge von der Installation über das Eingeben und die Gestaltung einfacher Texte bis zum Einbinden von Grafiken und zur Arbeit mit Feldern. Sie finden Beispiele zum Seitenumbruch, zum Tabellensatz und zu Textmarken / Querverweisen. Natürlich erhalten Sie auch Tips für den Einsatz der Hilfsprogramme, einen Anhang mit Zeichentabellen und ein Kapitel zum WordBASIC.

Ebel/Retzlaff
Alles auf einen Blick: Word für Windows
Hardc., ca. 550 S., DM 49,80
ISBN 3-89011-493-8
erscheint ca. 12/90

DER GANZ SCHNELLE EINSTIEG!

Am schnellsten lernt man durch die praktische Arbeit. Daher sind unsere Schnelleinstiege auch praxis- und problemorientiert aufgebaut. Jeder Band beschreibt die wichtigsten Features des jeweiligen Programms stets anhand von Operationen, die bei Ihrer täglichen Arbeit immer wieder auftauchen werden. Im Schnelleinstieg zu Excel arbeiten Sie beispielsweise mit einer Kfz-Kostenberechnung, lassen sich eine degressive Abschreibung und eine statistische Auswertung von Excel erstellen, nutzen Datumsfunktionen fürs Projekt-Management oder Diagramme für einen professionellen Geschäftsbericht. Auf diese Weise lernen Sie alle Funktionen von Bedeutung im Handumdrehen kennen.

Der Schnelleinstieg
Windows 3
156 Seiten
DM 19,80
ISBN 3-89011-475-X

Der Schnelleinstieg
Word für Windows
153 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-487-3

Der Schnelleinstieg Excel
155 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-477-6

WORD FÜR WINDOWS: DIE INFORMATIONEN FÜR DEN POWER-USER

Word für Windows – die Textverarbeitung, die für die normale Korrespondenz einfach „zu schade" ist. Ganze Bücher, Dissertationen, Serienbriefe – da fühlt sich Word für Windows richtig wohl. Richtig wohlfühlen werden sich auch alle Anwender, die mit dem großen Buch zu Word für Windows den Zugang zu dieser Textverarbeitung suchen. Denn hier kommen auch die Einsteiger auf ihre Kosten. Mit einem leichtverständlichen Kapitel zu Windows, einem kleineren Textbeispiel, ersten Formatierungsversuchen ... Und so geht es zu immer anspruchsvolleren Anwendungen, an denen auch „Text-Profis" Gefallen finden werden: Feldtypen, Grafiken in Word, Tabellensatz, Index, Rechnen im Text, Makros und (auf rund 300 Seiten) alles über die Programmierung mit WordBASIC. Dazu ein Kapitel, das sich ausschließlich der praktischen Arbeit widmet. Die mitgelieferte Diskette mit Beispieltexten, Druckformat-Vorlagen, einer Adreßverwaltung, Grafiken und Makros erhöht zusätzlich den Nutzen dieses Bandes.

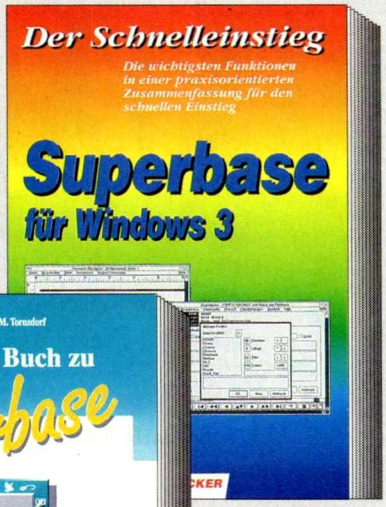
Ebel/Retzlaff
Das große Buch zu Word für Windows
Hardcover, 919 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-390-7

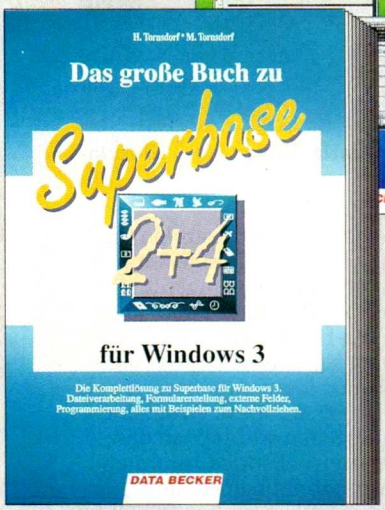
DATA BECKER Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel. 0211/31001

UNTER DIE OBERFLÄCHE GEHEN!

SUPERBASE NACH WUNSCH: MIT ALLEN DETAILS ODER IM SCHNELLDURCHGANG

Herzog
Der Schnelleinstieg Superbase für Windows
154 Seiten
DM 19,80
ISBN 3-89011-471-7

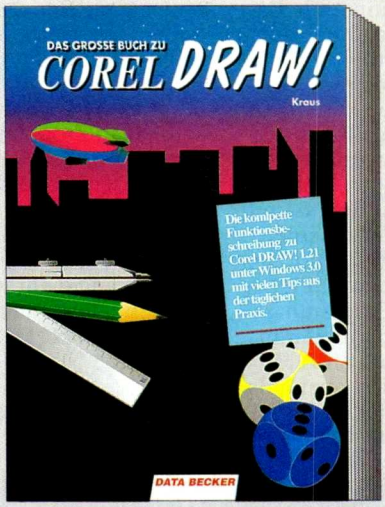




Tornsdorf/Tornsdorf
Das große Buch zu Superbase für Windows 3
Hardcover
ca. 400 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-265-X
erscheint ca. 12/90

Einfach super – hier sind zwei Bände, mit denen Sie Superbase für Windows 3 von Anfang an optimal nutzen: das große Buch für alle, die sämtliche Feinheiten ihrer Datenbank kennenlernen wollen, und der Schnelleinstieg für diejenigen, die es eilig haben. Das große Buch zu Superbase für Windows 3 informiert Sie rundum – vom Anlegen einer ersten Datei über die komplette Beschreibung der Programmiersprache DML bis zum selbstgeschriebenen Beispielprogramm „Mahnung-Serie". Sie lernen die besonderen Merkmale von Superbase kennen (z.B. „offene" Dateien und Felder), nutzen die Vorteile relationaler Dateien und importieren Daten aus dBASE. Mit Hilfe des Texteditors lassen Sie Texte aus anderen Programmen einfließen und setzen den Formular-Editor ein, um sich Ihre Daten ganz nach Wunsch anzeigen und ausdrucken zu lassen. Im Anhang finden Sie schließlich noch viele Fakten komprimiert: Probleme und ihre Lösungen, eine Quickreferenz u.v.a.m. Komprimiertes Wissen liefert auch der Schnelleinstieg Superbase für Windows 3. Er wurde für alle Anwender geschrieben, die ihr Datenbank-Programm direkt einsetzen und die tägliche Arbeit gekonnt bewältigten wollen.

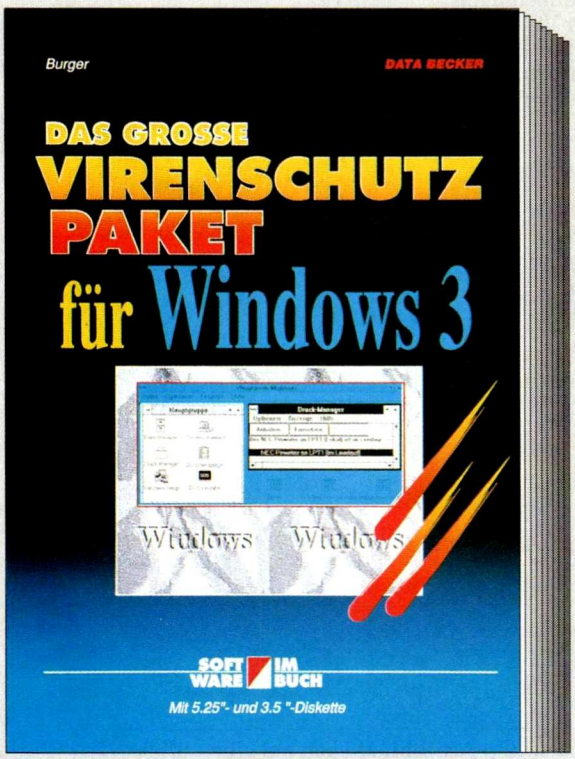
COREL DRAW: DER BAND MIT DER KLAREN LINIE

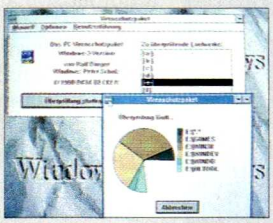


Kraus
Das große Buch zu Corel Draw!
Hardcover, 435 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-321-4

Ausgezeichnet: Mit dem großen Buch zu Corel Draw! erschließen Sie sich die faszinierende Welt der vektororientierten Grafiken und folgen dabei einer klaren Linie. Der Band macht Sie zuerst mit den Grundlagen vertraut (Windows 3.0, Objekttypen und Bearbeitungsmöglichkeiten), bevor Sie im Referenzteil die Zeichenwerkzeuge und Menübefehle kennenlernen. Dann folgt die Praxis: Sie konstruieren und bearbeiten grafische Elemente und Textelemente, geben Ihren Zeichnungen mit besonderen Effekten den letzten Pfiff (3-D-Effekte, Outlines, Verläufe etc.) und erhalten erprobte Tips für den Umgang mit Rastern sowie Farben. Alle Arbeitsabläufe werden übersichtlich erläutert; natürlich dürfen Sie auch auf gute Hinweise zum Drucken unter PostScript zählen. Daß Corel Trace und der Font-Konverter WFNBoss ebenfalls ausführlich und mit Arbeitsbeispielen erläutert werden, versteht sich von selbst. Das große Buch zu Corel Draw! – für alle Grafikbegeisterten!

JETZT SPEZIELL FÜR WINDOWS: DAS GROSSE VIRENSCHUTZPAKET!





Keine Chance für Viren – auch nicht unter Windows: Das Suchprogramm des großen Virenschutz-Pakets spürt über 200 verschiedene Virenarten auf und zeigt auch die Veränderungen durch noch unbekannte Viren an. Sie können die Ausbreitung also sofort unterbinden. Wenn neue Virenarten bekannt werden, können Sie das Programm außerdem problemlos selbst erweitern; ein einfacher Texteditor hilft Ihnen dabei. Das große Virenschutz-Paket in der Windows-3-Version kommt Anfängern wie Fortgeschrittenen gelegen: Einsteiger freuen sich über die einfache Benutzerführung, erfahrene Anwender nutzen die vielen zusätzlichen Einstellmöglichkeiten – beispielsweise die komfortable Auswahl über Masken.

Burger
Das große PC-Virenschutzpaket Windows-3-Version
Hardcover, ca. 100 Seiten
inkl. 5 1/4"- und 3 1/2"-Diskette
DM 99,-
ISBN 3-89011-811-9

Alles über Excel: von der Tabellenkalkulation über die Datenbank- und Diagramm-Funktionen bis zur Makroprogrammierung und zum Datenimport/-export. Mit ausführlichen Praxisbeispielen und einem über 200 Seiten starken Anhang mit Befehls- und Funktionsübersichten.

Frater/Schüller
Das große Buch zu Excel
Hardcover, 534 Seiten
DM 69,-
ISBN 3-89011-338-9

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 1000 Düsseldorf 1

- ❑ **Das große Windows-3-Buch**
- ❑ **Alles auf einen Blick: Word für Windows**
- ❑ **Der Schnelleinstieg Windows 3**
- ❑ **Der Schnelleinstieg Word für Windows**
- ❑ **Der Schnelleinstieg Excel**
- ❑ **Das große Buch zu Word für Windows**
- ❑ **Das große Buch zu Superbase**
- ❑ **Der Schnelleinstieg Superbase**
- ❑ **Das große Buch zu Corel Draw**
- ❑ **Das große PC-Virenschutzpaket Windows-3-Version**
- ❑ **Das große Buch zu Excel**

Ich zahle:

- ❑ **per Nachnahme**
- ❑ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck**

(zuzügl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl!)

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Fox-Pro jetzt in Deutsch

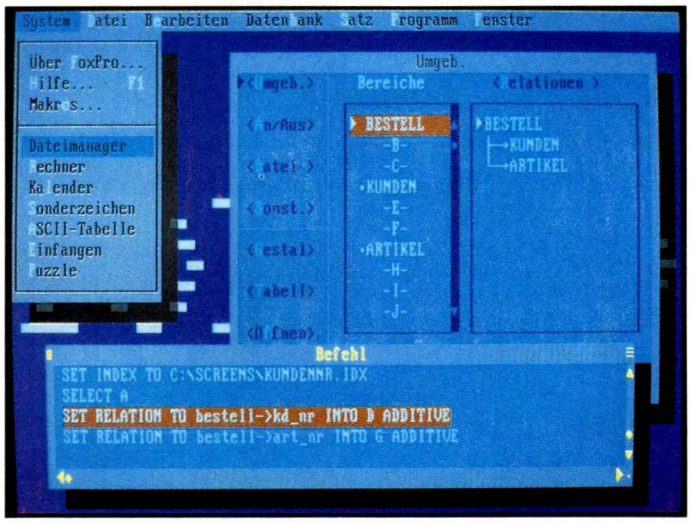
Der amerikanische Software-Hersteller Fox Software, der jetzt eine Niederlassung in Hamburg eröffnet hat, bietet die relationale Datenbank Fox-Pro ab sofort in der deutschen Version 1.02 an.

Das dBase IV-kompatible Datenbanksystem zeichnet sich durch hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit und eine benutzerfreundliche Bedienungsoberfläche mit Fenstertechnik und Mausunterstützung aus. In Fox-Pro sind 250 Befehle, 200 Funktionen und 26 Systemspeichervariablen implementiert. Ein Reportgenerator, ein Debugger, ein Dateimanager, ein Programmgenerator sowie ein Programm für das Entwerfen von Bildschirmmasken sind ebenfalls enthalten. Nützliches Zubehör wie Taschenrechner, Terminkalender und ASCII-Tabelle runden das Bild ab.

Zum Lieferumfang gehören ferner vier Zusatzprogramme, die jedoch nicht mit der Fenstertechnik und Mausunterstützung arbeiten, sondern eine eigene Benutzerführung haben. Fox-Doc beispielsweise übernimmt automatisch das Erzeugen von Dokumentationen, Fox-Bind faßt verschiedene Programmdateien zu einer großen Prozedurdatei zusammen, und Fox-Code erlaubt das Entwerfen von Programmierschablonen, die später für spezielle Anwendungen angepaßt werden können. Die deutsche Version von Fox-Pro kostet 2502,30 Mark.

(gb)

Info: Fox Software GmbH, 2000 Hamburg 1



Fox-Pro verfügt über eine komfortable Benutzeroberfläche mit Fenstertechnik, Pulldown-Menüs und Dialogboxen

Wo Licht ist, ist auch Schatten

Renderstar erzeugt realistisch schattierte Bilder aus 3D-Autocad-Zeichnungen

Bei Renderstar handelt es sich um ein Schattierungsprogramm für CAD-Programme mit DXF-Ausgabe, das zahlreiche Funktionen zur Schattierung von 3D-Zeichnungen bietet. Durch die Definition von Materialien und Lichtquellen mit Schattenwurf lassen sich 3D-Modelle realistisch darstellen. Materialdefinitionen werden automatisch aus der Materialbibliothek auf die Modelloberflächen projiziert. Um einen besseren Bildeindruck zu erzielen, lassen sich zirka 50 Lichtquellen in das Modell eingeben.

Die Auflösung läßt sich beliebig einstellen – angefangen von den gängigen VGA-Formaten (640x480 und 800x600 Bildpunkte) bis hin zu Auflösungen von Diabelichtern (4000x4000 Bildpunkte und höher). GIF-Formate können über Konvertierungsprogramme auf das Targa- und Targa-Vista-Format für Diabelichter umgesetzt werden. Das GIF-Format kann außerdem direkt an den Autodesk Animator übergeben werden, so daß beeindruckende Computer-Animationen entstehen. Der Preis beläuft sich auf 2952,60 Mark. Hardware-Voraussetzung sind ein 80386- oder 80486-Rechner (bei 80386-Systemen ist ein Coprozessor erforderlich), 2 bis 4 MByte Arbeitsspeicher sowie eine Grafikkarte, die über einen GIF- oder TGA-Treiber verfügt (beispielsweise CGA, EGA, VGA, einige Super-VGA-Karten oder IBM 8514A.

(gb)

Info: Stöhr+Sauer GmbH, 5120 Herzogenrath

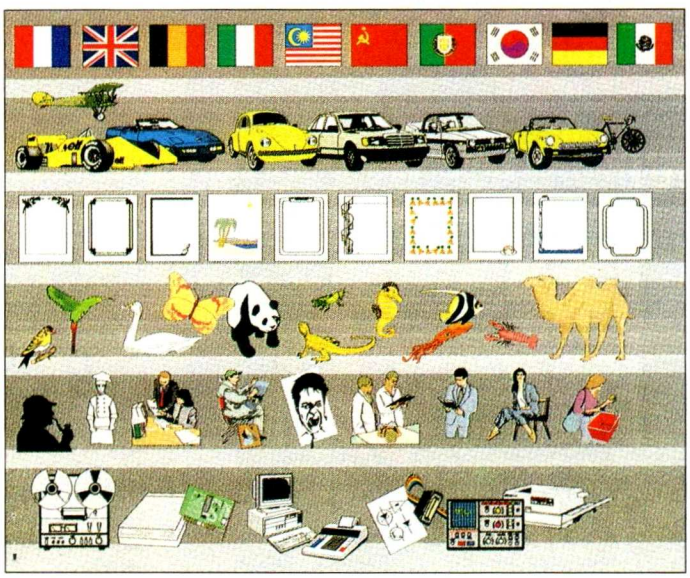
Neue Clip-Art-Bibliotheken für Corel Draw

EDTZ vertreibt neben den zwei Grafikbibliotheken, die beispielsweise Bilder und Zeichnungen aus den Bereichen Computer, Büro, Schilder, Symbole, Pflanzen, Tiere und Menschen enthalten, ab sofort sechs weitere Clip-Art-Bibliotheken des kanadischen Herstellers Art Right. Die neuen Clip-Art-Bibliotheken, die als Ergänzung zu dem Grafikprogramm Corel Draw und als Vorlage für die weitere Gestaltung eigener Grafiken dienen, enthalten Bilder aus den Themenbereichen Transportwesen, Rahmen (Boarders), Fahnen (Flags), Tiere (Animals), Menschen (People) und Technik (Technology).

Die Zeichnungen wurden mit Corel Draw hergestellt, sind vektorisiert und erreichen eine hohe Qualität bei der Reproduktion. Da die Zeichnungen zum größten Teil coloriert sind (Pantone- und Euroskala-Farbsystem), eignen sie sich für die Ausgabe auf Nadel-, Laser-, Schwarzweiß- oder Farbdrucker. Die Clip-Art-Bibliotheken werden zu einem Preis von jeweils 399 Mark angeboten.

(gb)

Info: EDTZ Hard- und Software GmbH, 8012 Ottobrunn



Die Bilder der neuen Clip-Art-Bibliotheken auf einen Blick

WordLayout 6.0 ist erhältlich über folgende Fachhändler:

1000 Berlin 31 *Logibyte* Kurfürstendamm 100, (030) 32 430 61 • **2000 Hamburg 1** *Ernst Brinkmann KG* Spitaler Str. 10, (040) 30 040 • **2000 Hamburg 21** *BOYSEN + MAASCH* Hermannstr. 31, (040) 30 05 05 15 • **2000 Hamburg 26** *H.O.T. House of Technic Neuland GmbH* Eiffestr. 664, (040) 21 15 25 • **2300 Kiel** *Ernst Brinkmann KG* Holstenstr. 48-50 (0431) 98 090 • **2350 Neumünster** *Ernst Brinkmann KG* Großflecken 12, (04321) 44 052 • **2400 Lübeck** *Wilhelm Warter* Breite Str. 47, (0451) 14 00 41 • **2410 Mölln** *High Tech Computersysteme Lutz Sundmacher* Wasserkrügerweg 4, (04542) 8 71 00 • **2800 Bremen** *Ernst Brinkmann KG* Obernstr. 82-88, (0421) 30 990 • **3000 Hannover** *Ernst Brinkmann KG* Georgstr. 10, (0511) 30 210 • **3000 Hannover 1** *Computer – Software – Zubehör* Brandstraße 20, (0511) 32 48 95 • **4000 Düsseldorf 1** *HOTLINE Soft- & Hardware Vertriebsges. mbH* Jahnstr. 71, (0211) 37 70 62 • **4010 Hilden** *PC Computerstudio Jürgen Czerny* Am Lindenplatz 16, (02103) 66 086 • **4060 Viersen 12** *Blümchen's Funkshop Inh. R. Meyer* Ratsallee 57, (02162) 81 212 • **4200 Oberhausen** *H.O.T. House of Technic Neuland GmbH* Würthstr. 14, (0208) 80 74 76 • **4350 Recklinghausen** *Dialog On Computer Thomas Turowski* Königswall 7, (02361) 18 15 83 • **4500 Osnabrück** *Ernst Brinkmann KG* Herrenteichstr. 12-15, (0541) 35 90 • **4600 Dortmund** *Ernst Brinkmann KG* Westenhellweg 102-106, (0231) 18 451 • **4600 Dortmund** *City Elektronik Knupe GmbH* Güntherstraße 75, (0231) 57 22 84 • **4630 Bochum** *Ernst Brinkmann KG* Kortumstr. 112, (0234) 68 99 00 • **4700 Hamm 1** *Kräh & Hagenhoff* Sternstr. 6, (02381) 23 021 • **5000 Köln 1** *Braun Büromaschinen GmbH* Richard-Wagner-Str. 39, (0221) 21 91 71 • **5090 Leverkusen** *easy Software Vertrieb* Postfach 250 161, (0214) 93 031 • **5270 Gummersbach** *EDV-Vertrieb Dipl.-Kfm. R. Kretschmann* Gerhart-Hauptmann-Straße 33, (02261) 74 660 • **5600 Wuppertal 1** *Computer Finke* Kipdorf 22, (0202) 45 32 33 • **5630 Remscheid 1** *EDV-Buchversand Michel & Co* Kratzbergerstr. 3, (02191) 86 61 • **6000 Frankfurt 70** *Hauke & Partner EDV-Beratung & -Systeme* Hainer Weg 26-28, (069) 61 02 38 • **6200 Wiesbaden** *Karstadt AG Computer-Center* Kirchgasse 35-43, (06121) 16 30 • **6551 Biebelsheim** *Microtech GmbH* Unter den Weiden 4, (06701) 36 86 • **7000 Stuttgart 31** *Volker Kunkel Electronic* Solitudestr. 218, (0711) 88 47 11 • **7119 Niedernhall** *Scheufler Computershop* Hauptstraße 6, (07940) 53 431 • **7640 Kehl** Dipl.-Ing. FH Karadaglis *EDV-Beratung Baden* Werderstr. 1, Tel./BTX (07851) 20 98 • **7850 Lörrach** *Duke Data* Hammerstr. 2-4, (07621) 86 029 • **7982 Baienfurt** *Bautz & Co. OHG* Bergat-Reuter-Str. 51, (0751) 51 705 • **8000 München 2** *Seemüller GmbH* Schillerstr. 18, (089) 59 66 67 • **8500 Nürnberg 70** *Weber Elektronik* Leibnizstr. 34, (0911) 42 75 30 • **8700 Würzburg** *BCS GmbH* Friedenstr. 44, (0931) 73 434 • **Österreich: A-1061 Wien** *Erb-Verlag GmbH & Co KG* Amerlingstr. 1, (0222) 56 62 09 • **Schweiz: CH-5415 Rieden/Baden** *DTZ Data Trade AG* Landstr. 1, (056) 82 18 80

oder direkt bei:

HILCHNER
Daten & Medien
Im Taubental 17
4040 Neuss 1
(02101) 30 230

WordLayout 6.0

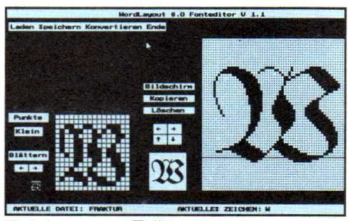
Drucken wie gedruckt

jetzt Version **6.01** erhältlich

WordLayout 6.0 — DM 498,-

Das erste Text-Layout-System für MS-DOS-Rechner.
● Hardwareanforderung: PC/XT/AT, mind. 640 KB Hauptspeicher, Festplatte, Hercules-, EGA-, VGA-Grafik-Adapter, grafikfähiger Drukker (24-Nadel- oder Laserdrucker)

Ausdruck auf 24-Nadeldrucker


Zeichensatz-Editor

WordLayout 6.0 hat alle Eigenschaften einer guten Textverarbeitung. Darüberhinaus:
● Unterschiedlichste Schriftarten und -attribute am Bildschirm sichtbar ● HiRes-Druck (bis max. 360x360 Punkte) ● Grafikeinbindung ● Seitenvorschau ● zahlreiche Layout-Funktionen wie z.B. Spaltensatz, Spacing, Proportionalschrift, Blocksatz, variabler Zeilenabstand ● Sämtliche Layout-Funktionen in echter WYSIWYG-Darstellung schon bei der Texterfassung ● 8 Schriften (u.a. Griechisch) bereits im Grundpaket ● Adressdatenbank (Einlesen von dBASE-Format möglich) ● Serienbrieferstellung ● Rechnen im Text ● Tastatur-Makros ● Floskeltexte ● Wörterbuch

● Zeichensatz-Editor (Erstellen neuer und Konvertieren vorhandener freier Zeichensätze) ● vorhandener EMS-Speicher wird genutzt ● eigene grafische Benutzeroberfläche ● Bedienung mittels Maus oder Tastatur wahlweise ● 386er Unterstützung ● bedienerfreundlich durch Menüsteuerung ● einfachste Druckerinstallation ● deutsches Produkt

Schriften-Paket — DM 99,-

Erweitert Ihr WordLayout 6.0-Paket um weitere 25 Schriften (z.B. Kyrillisch) und Symbole.

Das praxisorientierte Anwenderbuch:

DTP auf einen Blick — DM 19,80

Grundlagen von Layout und Design nicht nur für DTP-Anwender – Eine Einführung in Desktop Publishing: Typografie, Seitenlayout und Herstellungsmethoden

HILCHNER
DATEN & MEDIEN

Star mit neuen Stars?

Die komplette Matrixdrucker-Familie von Star auf einen Blick

Star erweitert seine Druckerpalette um drei neue Drucker mit 9 oder 24 Nadeln.

Der 9-Nadel-Drucker LC-20, das Nachfolgemodell des LC-10, druckt mit einer Geschwindigkeit von 180 Zeichen pro Sekunde (cps) im Schnellschriftmodus und 45 cps im Schönschriftmodus bei jeweils 12 Zeichen pro Zoll (cpi) und einer maximalen Auflösung von 240 dpi. Star hat bei diesem Modell die Mechanik verbessert, wobei speziell im Bedienungsfeld die Folientasten durch präzisere mechanische Tasten ersetzt wurden. Zur standardmäßigen Ausrüstung gehören die vier Schriftarten Courier, Sanserif, Orator 1 und 2, jeweils eine Epson- und IBM-Emulation, eine parallele Schnittstelle, ein 4 KByte großer Druckerpuffer, sowie für die Papierhandhabung eine Papierpark-Funktion, ein halbautomatischer Papiereinzug und eine Trennautomatik für Endlospapier. Darüber hinaus druckt der LC-20 neben dem Original noch zwei Kopien. Der Preis beträgt 548 Mark. Der zweite 9-Nadler LC-200 mit einer Druckgeschwindigkeit von 225 cps ist serienmäßig sowohl mit einem farbigen, als auch mit einem monochromen Farbband ausgestattet, und bietet ebenfalls eine maximale Auflösung von 240 dpi. An Schriftarten stehen Courier, Sanserif, Orator und Script zur Verfügung. Eine parallele Schnittstelle, sowie jeweils eine Epson- und IBM-Emulation, sind ebenfalls Standard. Der Druckerpuffer beträgt 16 KByte. Für die Papierhandhabung stehen eine Papierpark-Funktion für Endlospapier, ein Zug- und Schubtraktor, ein halbautomatischer Papiereinzug und eine Trennautomatik für Endlospapier zur Verfügung. Dieser Drucker läßt sich problemlos auf den Ausdruck von Durchschlagpapier mit maximal drei Durchschlägen umstellen. Der Papiereinzug erfolgt von hinten, unten und oben. Der LC-200 kostet 748 Mark.

Zu einem Preis von knapp 1000 Mark wird der LC24-200 angeboten, der auch in einer Farbversion für 1098 Mark verfügbar ist. Zu dieser Version bietet der Drucker neben Schwarz noch die Grundfarben Rot, Blau, und Gelb. Durch Mischen lassen sich drei weitere Farben ansteuern, so daß insgesamt sieben Farben zur Auswahl stehen.

Dieser 24-Nadel-Drucker bietet eine Auflösung von 360 dpi und ist in der Druckgeschwindigkeit je nach Schriftart von 167 cps bis zu 222 cps einstellbar. Er druckt ein Original und vier Durchschläge. Das Papierhandling ist mit dem des LC-200 identisch. Die elektronischen Dip-Schalter (EDS) ersetzen, wie auch beim LC-200, die mechanischen Dip-Schalter – der Anwender kann jetzt die einzelnen Funktionen mit Hilfe einer zusätzlichen Tastaturschablone problemlos über das Bedienungspanel einstellen.

Des weiteren besitzt der Drucker eine parallele Schnittstelle, einen 30 KByte großen Druckerpuffer und emuliert den IBM-Proprinter-, den NEC P6- sowie Epson-Drucker. Die fünf Schriftarten Times Roman, Sanserif, Courier, Prestige und Script lassen sich kursiv, proportional, doppelt beziehungsweise vierfach hoch und breit und sowohl in Shadow- als auch in Outline-Schrift ausdrucken.

(gb)

Info: Star Micronics Deutschland GmbH, 6000 Frankfurt/Main 94

Kleinst-Computer von Commodore

Mit dem CLT 286 (Bild 1) bringt auch Commodore einen tragbaren Notebook-Rechner auf den Markt. Der 3,2 kg leichte 80C286-Rechner ist mit 12,5 MHz getaktet (umschaltbar auf 8 MHz) und mit einem standardmäßigen Arbeitsspeicher von 1 MByte, der in 640 KByte Arbeitsspeicher für MS-DOS-Anwendungen und in 384 KByte Extended Memory aufgeteilt ist, ausgerüstet. Auf Wunsch läßt sich der Rechner auf maximal 5 MByte ausbauen. Als Massenspeicher stehen ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk und eine 20-MByte-Festplatte zur Verfügung. Der VGA-Bildschirm hat eine Auflösung von 640x480 Bildpunkten und kann maximal acht Graustufen darstellen. Ein Erweiterungssteckplatz für eine optionale Modemkarte, je eine serielle und parallele Schnittstelle, sowie ein analoger Ausgang für Video-Anwendungen runden die Ausstattung des Laptops ab.

Bild 1.Der Notebook CLT 286 von Commodore ist ein vollwertiger 12-MHz-AT

Bild 2.Der Laserdrucker LPS 2000 wurde speziell für die MS-DOS-Linie von Commodore entwickelt

Der Commodore-Winzling mit den Abmessungen 312x254x51,5 mm arbeitet maximal 4 Stunden ohne Stromversorgung und kostet 5694,30 Mark.

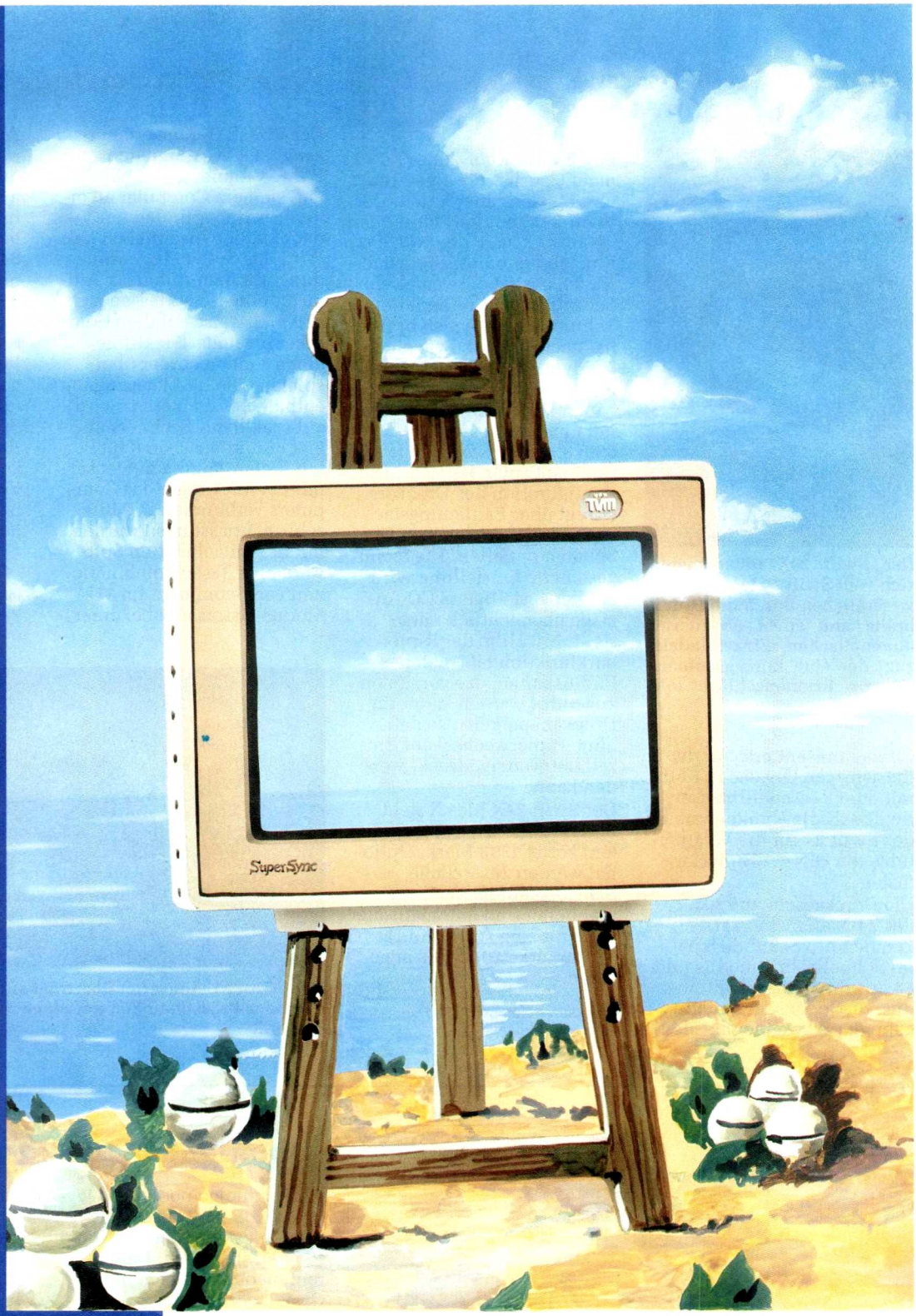
Des weiteren offeriert Commodore einen Laserdrucker, der sechs Seiten pro Minute bei einer Auflösung von 300x300 dpi druckt. Der LPS 2000 (Bild 2) verfügt über 16 integrierte Zeichensätze, die Schriftarten Courier, Elite und Script (für Hoch- und Querformat verfügbar), je eine serielle und parallele Schnittstelle, einen Papiereinzugsschacht für 250 Blatt und emuliert den HP Laserjet Serie II, den Diablo 630, den IBM Proprinter, den IBM Graphics Printer sowie den Epson FX 80. Die Bedienung des Druckers erfolgt über ein 16-stelliges LC-Display. Der Preis beträgt 2850 Mark.

(gb)

Info: Commodore Büromaschinen GmbH, 6000 Frankfurt/Main 71

Lieber René!

Diese realistischen Farben und wirklichkeitsgetreuen Abbildungen hätten Dich sicher auch enorm fasziniert...



Die SuperSync-Monitore von TVM zeigen Ihnen eine neue Welt der Grafik und der Farben!

Der TVM SuperSync 1A bietet im Standard-VGA-Modus eine gestochen scharfe Darstellung. Für Auflösungen bis 800 x 600 steht der SuperSync 2A+ zur Verfügung, und die hochwertigen Profi-Bildschirme TVM SuperSync 3A und TVM SuperSync 4A arbeiten mit einer automatischen Zeilenanpassung (AVSC), die beim Wechsel zwischen den Darstellungsmodi stets für eine optimale Bildjustierung sorgt. Alle TVM-Monitore haben selbstverständlich das TÜV-Prüfzeichen und die FTZ-Nummer der Bundespost.

Die folgenden Monitore sind bei Ihrem TVM-Fachhändler erhältlich:

TVM SuperSync 1A	**999 DM***
TVM SuperSync 2A+	**1.099 DM***
TVM SuperSync 3A	**1.159 DM***
TVM SuperSync 4A	**1.239 DM***
TVM SuperSync 3+	**1.549 DM***

*unverbindliche Preisempfehlung inklusive Mehrwertsteuer

1000 Berlin, Nobel Datensysteme GmbH, Mommsenstraße 26 · Zirkonia Computer, Frank Archut, Seelingstraße 50, Berlin 19 · **2000 Hamburg,** Gelo Data, Wendlohstraße 191 · **2940 Wilhelmshaven,** Renken Computer, Bismarckstraße 150 · **3300 Braunschweig,** Noli Computer, Dieselstraße 10d **4150 Krefeld,** PROTEC EDV-Vertieb, Neue Linner Straße 73 · **4300 Essen,** BESK Computer & Systemtechnik Handelsgesellschaft mbH, Kreuzkirchstr. 25 **4330 Mülheim,** ISAM HELLMICH GmbH, Landgrafenstraße 41 · **4370 Marl,** Artec Computer GmbH, Hochstraße 2 · **4400 Münster,** Kortenbrede Datentechnik, Feldstiege 32 34 · **4500 Osnabrück-Hellern,** SC Scherz & Cramer GmbH, Averdiekstraße 1 · **4600 Dortmund,** GiT DV-Technik mbH, Eichlinghofer Straße 14 · **4650 Gelsenkirchen,** GiT Computerstudio GmbH, Dorstener Straße 1 · PCS-Computer, St. Urbanus-Kirchplatz 1 · **4700 Hamm,** MKS Infodata, Michael Künneke, Werler Straße 247 · **5000 Köln,** PLANDATA GmbH, Emil-Hoffmann-Straße 1a · **5100 Aachen,** Günter Sebus Elektronik, Bauelemente - Microcomputer, Pontstraße 119 · **5240 Betzdorf/Sieg,** , System- und Datentechnik, Paul Werner Heinz, Hellerstraße 4 · **5470 Andernach,** Krischer Computertechnik, Antel 10 · **5880 Lüdenscheid,** OBE Bürosysteme Ingenieurgesellschaft mbH, Südstraße 28 · **5900 Siegen,** DOS GmbH, Vormer Straße 1 · **6300 Gießen,** Burischek PC Shop, Neuen Weg 14 · **6720 Speyer,** PC-Service Klaus Sittinger, Am Heringsee 3 · **6832 Hockenheim,** G-DAS Datenservice GmbH, In der Clamm 32 · **7140 Ludwigsburg,** G + H DATA DESIGN, Friedrichstraße 3 · **7798 Pfullendorf,** Picotron Computersysteme GmbH, Sigmaringer Straße 34 · **7800 Freiburg,** Bold & Borell GmbH, Konradstraße 5 · **8000 München,** Columbus Datentechnik GmbH, Theresienstraße 63 · J.E.C. Japan Electronic Center Georg Poddany GmbH, Schillerstraße 21 · Ullrich Büroorganisation GmbH, Steinerstraße 15
8269 Burgkirchen, Computer Studio Reinhard Pirnbacher, Ebner-Eschenbachweg 28
8580 Bayreuth, AIC Aich & Partner mbH, Maximilianstraße 93
8700 Würzburg, Schopf Computersysteme, Friedenstraße 63
8800 Ansbach, Bürozentrum Himmelseher, Brünnleinswiese 2

ÖSTERREICH:
A-5280 Braunau, Computerstudio Reinhard Pirnbacher, Salzburger Vorstadt 13

TVM
The Professional Monitor Company.

General-Importeur für Deutschland

MAXDATA
Computer GmbH
Uferstraße 73, D-4650 Gelsenkirchen

Citizens Swift-Familie bekommt Nachwuchs

Der Swift 24X unterscheidet sich vom Swift 24 technisch im wesentlichen durch die Druckbreite und einen erweiterten automatischen Einzelblatteinzug, der eine Einzugsautomatik für Briefumschläge integriert

Citizen präsentierte auf der diesjährigen Orgatec in Köln mit dem 24-Nadel-Drucker Swift 24X die »breite« Version des Swift 24 für die Verarbeitung von DIN-A4-Papierformaten.
Die Druckgeschwindigkeit des 24-Nadlers beträgt 192 Zeichen pro Sekunde (cps) im Schnellschriftmodus und 64 cps im Schönschriftmodus. Im Schönschriftmodus kann der Anwender aus den vier Schriftarten Times Roman, Courier, Prestige Elite und Sanserif auswählen. Der Swift 24X emuliert ferner den Epson-LQ 1050, den NEC P6 Plus und den IBM Proprinter XL-24, besitzt eine parallele Schnittstelle (eine serielle Schnittstelle läßt sich optional nachrüsten) sowie einen 8 KByte großen Druckerpuffer, der sich auf 40 KByte ausbauen läßt. Grafiken werden mit einer Auflösung von 360x360 dpi (NEC-Emulation) zu Papier gebracht. Die Konfiguration des Druckers erfolgt über Bedienungstasten, so daß die lästigen Dip-Schalter entfallen. Die menügesteuerte Einstellung wird auf der 16stelligen LCD-Anzeige übersichtlich dargestellt. Mit Hilfe der Papierparkfunktion läßt sich das Endlospapier, das von unten zugeführt werden kann, im Drucker »parken«, so daß ohne Papierwechsel auf Einzelblatt weitergedruckt werden kann.
Der Swift 24X (das X steht übrigens für 136 Druckspalten) kostet 1598 Mark. Optional werden zusätzliche Schriften auf IC-Karten, ein manueller und automatischer Papiereinzug sowie ein Farb-Kit für zirka 200 Mark angeboten.

(gb)

Info: Citizen Europe Limited Deutschland, 8056 Neufahn

Vom PC in den Videorecorder

Der VGA-PAL-Konverter erzeugt aus VGA-Signalen PAL(TV)- und AV-Signale, so daß sich ein Computer an einen Fernseher und einen Videorecorder anschließen läßt. Wird das System in Verbindung mit dem Autodesk Animator eingesetzt, lassen sich beispielsweise auf dem Computer erzeugte Trickfilme auf einen Videorecorder überspielen. Die im Lieferumfang enthaltene Adapterbox wird außerhalb des Rechners angebracht und über ein Kabel mit einem 15poligen Stecker mit der VGA-Karte des Computers verbunden. Die Bildschirmanpassungen werden mit der mitgelieferten Software über Tastenkombinationen vorgenommen. Im VGA-Modus lassen sich bei einer Auflösung von 640x480 Bildpunkten maximal 16 Farben oder von 320x200 Bildpunkten maximal 256 Farben und im erweiterten VGA-Modus bei einer Auflösung von 640x480 Bildpunkten maximal 256 Farben und von 800x600 Bildpunkten maximal 16 Farben darstellen. Der Konverter kostet einschließlich Adapterbox, Steckernetzgerät, Videokabel-Adapterset mit Video-DIN-Kabel, zwei Scart-Steckern, zwei Cinch-Adaptern, zwei BNC-Stekkern, einem PL-Stecker, zwei Programmdisketten sowie eines deutschen Handbuchs 995 Mark.

(gb)

Info: Friedrich Meier Personal Computer Support, 4902 Bad Salzuflen 1

Der VGA-PAL-Konverter überträgt auf dem PC erzeugte Animationen oder Präsentationen auf einen Videorecorder oder ein Fernsehgerät

Transparentes blaues Gehäuse, Steuerhebel und Feuerknöpfe aus Chrom – so präsentiert sich der neue Competition Pro Star

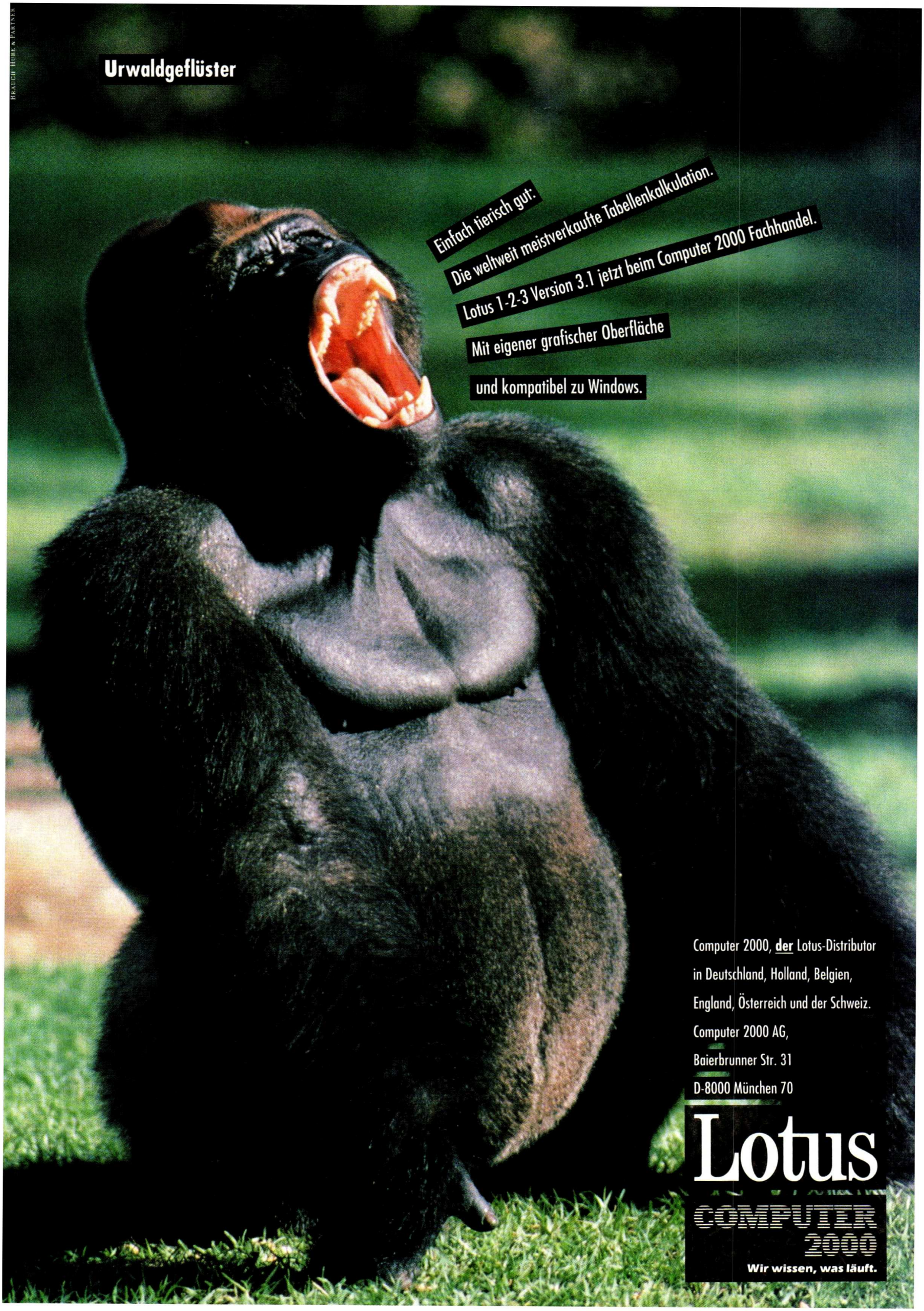
Competition Pro im neuen Outfit

Als Nachfolgemodell des Joysticks Competition Pro stellt Dynamics den Competition Pro Star im neuen, transparent blauen und verchromten Design vor.
Neben dem Äußeren wurde auch das technische Innenleben verbessert. Die bisherigen Blattfederkontakte der Feuertasten wurden gegen Mikroschalter ausgetauscht, der Steuerhebel besteht weiterhin aus einer robusten Stahlachse und ist mit einer präzisen Rückholfeder zur besseren Steuerung versehen. Neu sind außerdem zwei kleinere dreieckige Tasten, die zur Bedienung von Zusatzfunktionen bei Spielsystemen, die weitere Funktionstasten benötigen, dienen. Bei herkömmlichen Computerspielen kann mit diesen beiden Tasten eine zeitweilige Schnellfeuer- oder Zeitlupenfunktion betätigt werden. Mit Hilfe eines zusätzlichen, an der Rückseite befindlichen, Drei-Wege-Schiebeschalters lassen sich Schnellfeuer und Zeitlupe auch als Dauerfunktion einstellen. Darüber hinaus ist der Joystick mit einem extra langen Kabel ausgestattet.
Einschließlich der notwendigen Compro A/D-Gamecard für den Einsatz an PCs und ATs kostet der Competition Pro Star 79 Mark.

(gb)

Info: Dynamics Marketing GmbH, 2000 Hamburg 50

BRAUCH HUBE & PARTNER



Neuer aufrüstbarer Ast-Rechner

Mit dem Premium II 386SX/20 stellt Ast das neueste Mitglied der Premium-Familie vor. Wie alle Rechner der Premium-Reihe ist auch dieses Modell mit der von Ast entwickelten Cupid-32-Architektur ausgestattet. Durch diese modulare Bauweise läßt sich der Rechner durch Austauschen der Prozessorkarte problemlos aufrüsten.

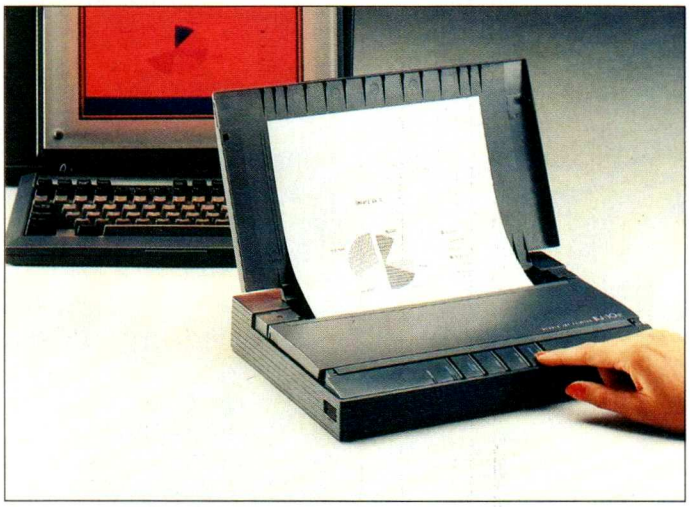
Der mit Cache-Architektur arbeitende 80386SX-Rechner ist mit 20 MHz getaktet und standardmäßig mit 2 MByte Arbeitsspeicher (bis maximal 16 MByte auf der Prozessorkarte erweiterbar), zwei seriellen, einer parallelen und einer auf der Mutterplatine integrierten PS/2-kompatiblen Mausschnittstelle, fünf Erweiterungssteckplätzen sowie integrierter Super-VGA-Grafik ausgerüstet.

Der Premium II 386SX/20 wird in vier verschiedenen Konfigurationen angeboten, entweder mit einem 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk oder einem 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk (der Preis beträgt jeweils 5695 Mark), einem 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk und 40-MByte-Festplatte (6845 Mark), oder mit 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk und 110-MByte-Festplatte für 7995 Mark.

(gb)

Info: AST Research Deutschland GmbH, 4000 Düsseldorf 11

Auch bei dem neuen Ast Premium II 386SX/20 kann die Prozessorkarte einfach ausgetauscht werden, so daß er sich jederzeit zu einem schnelleren Rechner aufrüsten läßt



Der neue Drucker BJ-10e von Canon, der nach dem Bubble-Jet-Verfahren arbeitet, läßt sich bequem in einem Aktenkoffer transportieren

Ein Drucker für unterwegs

Nicht größer als ein DIN-A4-Blatt (310x216,5x47,5 mm) und nur 1,8 kg schwer ist der neue Bubble-Jet-Drucker von Canon, der jetzt erstmals auf der Orgatec vorgestellt wurde. Der BJ-10e druckt mit einer Auflösung von 360 dpi und einer Druckgeschwindigkeit von 83 cps bei 10 cpi. Der Drucker besitzt einen Druckkopf mit 64 Düsen, in denen Tinte erhitzt wird. Durch die Wärme entsteht Druck, so daß sich die Tinte an der Düsenspitze blasenförmig ausweitet und sehr feine Tropfen auf das Papier fallen. Die Tintenpatrone, in welcher auch der Druckkopf untergebracht ist, reicht für über 500 Seiten im DIN-A4-Format und läßt sich problemlos austauschen. Der BJ-10e arbeitet im Einzelblattverfahren, läßt sich jedoch mit einem automatischen Vorlageneinzug für 30 Blatt im DIN-A4-Format aufrüsten. Zur weiteren Ausrüstung gehören eine parallele Schnittstelle, die Schriftarten Courier und Prestige, die IBM-Proprinter-X24E-Emulation sowie ein Druckpuffer mit maximal 37 KByte. Der BJ-10e, der im Batteriebetrieb rund 30 Seiten druckt, wird für zirka 1000 Mark angeboten.

(gb)

Info: Canon Deutschland GmbH, 4040 Neuss 1

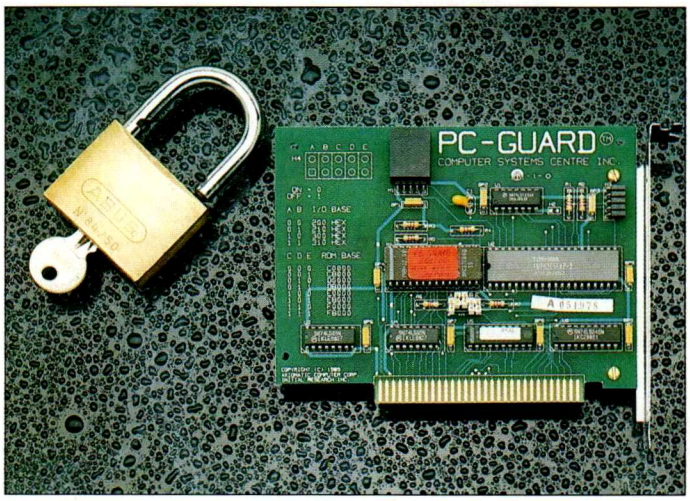
Paßwortschutz für den Ladevorgang

Bei Keycard handelt es sich um eine Steckkarte, die bereits das Laden des Computers mit einem Paßwort sichert. Beim Einschalten oder bei einem Warmstart des Rechners fragt die Karte vor dem Ladevorgang nach einem Paßwort. Wird ein korrektes Paßwort eingegeben, fängt der Rechner an zu laden, ansonsten ertönt ein lauter Signalton und der Ladevorgang wird verhindert. Die Keycard verfügt über ein eigenes ROM und läßt sich Software-mäßig nicht manipulieren.

Die Steckkarte, die einen 8-Bit-Steckplatz mit halber Länge belegt, wird in zwei Ausführungen angeboten. PC Guard ist mit einem Steckschlüssel versehen und nur wenn dieser in die Karte gesteckt wird, kann das Paßwort geändert werden. Ohne Schlüssel in der Karte besteht ein normaler Paßwortschutz. Der Preis beträgt zirka 500 Mark. Die Paßwort-Version ohne Schlüssel kostet zirka 350 Mark. Hier läßt sich das Paßwort erst ändern, wenn ein frei definierbarer Tastenschlüssel im Anschluß an die richtige Paßworteingabe eingegeben wird.

(gb)

Info: Comware, 1000 Berlin 33



Bei Einsatz dieser Steckkarte beginnt der Rechner erst nach Eingabe eines Paßwortes mit dem Laden

Der perfekte Drucker ist immer noch ein Traum, aber wir haben die PostScript-Lösung gefunden.

PacificPage bringt das hochwertige Druckbild eines teuren PostScript-Druckers zum Greifen nahe. Stecken Sie einfach die Cartridge in einen HP LaserJet Serie II, IIP, IID* oder III zusammen mit 2MB zusätzlichem Speicher.

Die Ergebnisse können sich sehen lassen. Die PacificPage unterstützt Adobe Type 1- und Bitstream QEM-Schriften.

Durch die 35 Adobe-kompatiblen skalierbaren Schriften erhalten Sie bei jedem Schriftzeichen einen perfekten Ausdruck.

Die Ausgabegeschwindigkeit ist hoch — Benchmarktests belegen, daß die PacificPage auf dem IIP überdurchschnittlich schnell aus den meisten Anwendungsprogrammen heraus ausdruckt. Eine PacificPage zusammen mit einem IIP ist darüberhinaus kostengünstiger als vergleichbare PostScript-Laserdrucker.

Ein niedriger Preis, hohe Ausgabegeschwindigkeit, eine sehr gute Qualität im Ausdruck und ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis sind Argumente, die überzeugen.

PacificPage kann Ihnen helfen, daß Ihr Traum vom vollkommenen Drucker in Erfüllung geht.

Für weitere Informationen rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:
AMS CompuTech (089) 126 80 60.

* Der Doppelseitendruck des IID wird im PostScript-Modus nicht unterstützt.

© Copyright 1990 Pacific Data Products, Inc. PhoenixPage ist ein eingetragenes Warenzeichen von Phoenix Technologies Ltd. Copyright 1987, 1988 von Phoenix Technologies Ltd. PacificPage und PacificPage P.E. sind Warenzeichen von Pacific Data Products, Inc. PostScript und Type 1 sind eingetragene Warenzeichen von Adobe Systems Inc. Apple, Macintosh und LaserWriter IINT sind eingetragene Warenzeichen von Apple Computer Inc. IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corp. LaserJet Serie II und III sind eingetragene Warenzeichen von Hewlett-Packard. Alle anderen Firmen und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen oder Hersteller.

PhoenixPage

PACIFIC
DATA PRODUCTS

AMS COMPUTECH

Albrechtstraße 14 · D-8000 München 19
Tel. (089) 12 68 06-0 · Fax (089) 12 68 06-60
Telex 5 214 810 amsm d

++++++ Hardware Spotlight ++++++

Mit dem HL-4PS stellte Brother auf der Orgatec die **Postscript-kompatible Version des 4-Seiten-Laserdruckers HL-4** vor, der mit einer Auflösung von 300 dpi druckt. Der HL-4PS, der mit der Seitenbeschreibungssprache Brotherscript – einer Eigenentwicklung von Brother – arbeitet, besitzt je eine serielle und parallele Schnittstelle, 35 skalierbare Schriftarten, einen serienmäßigen Arbeitsspeicher von zwei MByte (auf sechs MByte erweiterbar) sowie die HP-Laserjet-IIP-Emulation. Neben den üblichen Papierausdrucken bedruckt der HL-4PS auch Folien, Postkarten, Etiketten und Briefumschläge. Der Preis beläuft sich auf 6372,60 Mark.

Info: Brother International GmbH, 6368 Bad Vilbel

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Citizen liefert ab sofort eine **Installations-Diskette für den 11-Seiten-Laserdrucker Prolaser 12**, welche die menügesteuerte Konfiguration des Druckers am Bildschirm des angeschlossenen PCs erlaubt. Der Anwender kann zwischen fünf Konfigurationsmenüs in drei Sprachen (Deutsch, Englisch und Französisch) wählen. Mit dem Konfigurationsprogramm lassen sich Schriften gestalten und bearbeiten sowie Emulationen, Schriftarten, Zeichensätze, häufig verwendete Papierformate und Formulargrößen einstellen. Der Prolaser 12 kostet 6998 Mark, die Postscript-Erweiterung 2598 Mark, die Installationsdiskette ist im Lieferumfang enthalten.

Info: Citizen Europe Limited Deutschland, 8056 Neufahrn

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Logi bietet das **DTP-Programm Finesse 3.1 und den Handscanner Scanman Plus** als sogenanntes Power-Paket zu einem Preis von 951,90 Mark an (solange der Vorrat reicht). Finesse verfügt über eine direkte Schnittstelle zum Scanman Plus, so daß Vorlagen wie Texte, Grafiken oder Bildmotive direkt in Finesse eingescannt werden können. Der Scanman Plus arbeitet mit variablen Auflösungen von 100 bis 400 dpi und scannt bis 105 mm Breite im Schwarzweißmodus oder in den drei Dither-Modi beziehungsweise mit 32 Graustufen. Mit dem DTP-Programm lassen sich Dokumente bis zu einem Gesamtumfang von 99 Seiten bearbeiten und ablegen. Außerdem wurden in der Version 3.1 neue Druckertreiber integriert und ein spezielles Rechtschreibprüfprogramm erleichtert das Auffinden von Fehlern in Texten.

Info: Logi GmbH, 8000 München 19

Zusätzlich zur wechselbaren Festplatte bietet Rein Elektronik eine **Docking-Station für den 80C286-Laptop M5** an, die zur Anbindung der M5-Festplatten (20, 40 und demnächst auch 120 MByte Speicherkapazität) an einen Desktop-Rechner dient. Wer seine Daten auf einer wechselbaren Festplatte des Rein-Laptops gespeichert hat, kann mit dieser Festplatte auch an einem Desktop arbeiten. Um die Docking-Station zu installieren, muß nur die Interface-Karte im Steckplatz eines Desktops plaziert werden. Im Preis von zirka 1000 Mark sind Docking-Station, Interface-Karte (16 Bit), Software und Handbuch enthalten.

Info: Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettetal 1

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Mit der **PC-Atomuhrensteckkarte DXTA** läßt sich die Uhrzeit per Funk empfangen und automatisch in das Betriebssystem übernehmen. Neben der Standardversion für 400 Mark ist nun auch eine Netzwerkversion für den Einsatz unter Novell verfügbar. Das Single-Server-System kostet 1710 Mark und das Multi-Server-System 2280 Mark. Für die Steuerung von externen, mechanischen Nebenuhren wird das postzugelassene Funkuhrensystem UVDA angeboten. Der Preis hierfür beträgt 906,30 Mark. Alle Systeme werden einschließlich wetterfester Empfangseinheit, Handbuch und Software geliefert.

Info: Jolo Data, 3200 Hildesheim

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Die von Rapid Technology entwickelte **Steckkarte Squeeze für PCs und ATs** komprimiert und dekomprimiert ohne Qualitätsverlust Echtfarbbilder in einem Verhältnis von maximal 32:1. Squeeze komprimiert beispielsweise Bilder von 16 MByte auf 440 KByte. Ein typisches 16-Bit-Bild mit einer Auflösung von 512 x 512 Bildpunkten wird in weniger als einer Sekunde komprimiert. Je komplexer das Bild ist, desto höher sind die erzielbaren Komprimierraten. Die Karte verarbeitet sowohl Echtfarb- als auch Grauwertbilder und unterstützt die Formate 16-Bit RGB (Targa-16), 8-Bit-Gray-Scale (Imaging Technology PC-Vision und Serie 100), 24-Bit RGB (Targa-24 und Scanner) sowie 8-Bit 4:2:2 (CCIR-601). Der Preis beträgt 5130 Mark.

Info: Stemmer PC-Systeme GmbH, 8039 Puchheim

(gb)

80386SX-Rechner in SMT-Technik

Beim Copam 386SXM/16 sind alle Funktionen auf der Mutterplatine enthalten

Der taiwanesische Computer-Hersteller Copam präsentiert mit dem 386SXM/16 einen – wie der Name schon andeutet – mit 16 MHz getakteten 80386SX-Rechner, der alle Funktionselemente auf nur einer, in SMT-(Surface-Mount-Technology)Technik gefertigten »All-in-one-Mutterplatine« vereinigt. Neben dem Prozessor sind 1 MByte Arbeitsspeicher (auf maximal 8 MByte erweiterbar, mit Hardware-Unterstützung auf 16 MByte), VGA-Grafik, Disketten-Controller und ein erweiterter AT-Bus-Adapter untergebracht. Zur weiteren Ausstattung gehören eine parallele und zwei serielle Schnittstellen sowie drei 16-Bit-Steckplätze. Die integrierte VGA-Grafik bietet Auflösungen von 800x600 Bildpunkten und ist auf 1024x768 Bildpunkte bei 16 Farben erweiterbar. Als Massenspeicher stehen zwei 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerke sowie je eine 40- und eine 100-MByte-Festplatte zur Verfügung. Der Rechner, der in einem platzsparenden Gehäuse (40,5x40x10 cm) untergebracht ist, kostet mit 1 MByte Arbeitsspeicher, einem 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk, einer 40-MByte-Festplatte, sowie deutscher Tastatur und MS-DOS 4.01 2918 Mark. Der strahlungsarme Copam-VGA-Schwarzweiß-Monitor wird für 741 Mark angeboten.
Darüber hinaus liefert Copam ab sofort optional 3 1/2-Zoll-Festplatten mit 40, 80 und 110 MByte Speicherkapazität in einem herausnehmbaren Harddisk-Rack. Die Festplatte wird in einem abschließbaren Einschub geliefert, der sich einfach herausziehen, beziehungsweise einschieben läßt. Die herausnehmbare Festplatte läßt sich in alle Copam-Desktop-Modelle der B-Serie und in alle Tower-Modelle einbauen. Der Preis für das Rack beläuft sich auf 171 Mark.

(gb)

Info: Copam Computersysteme GmbH, 8000 München 45

CAD unter Windows

Der Trend zur Einbindung von Anwendungsprogrammen in Windows hält ungebrochen an. North American Software stellte zur Orgatec die deutschsprachige Version des amerikanischen Drafix Windows CAD vor. Wincad Drafix ist ein einfach erlernbares 2D-CAD-Programm, mit dem vielfältigste professionelle Anwendungen zu realisieren sind.

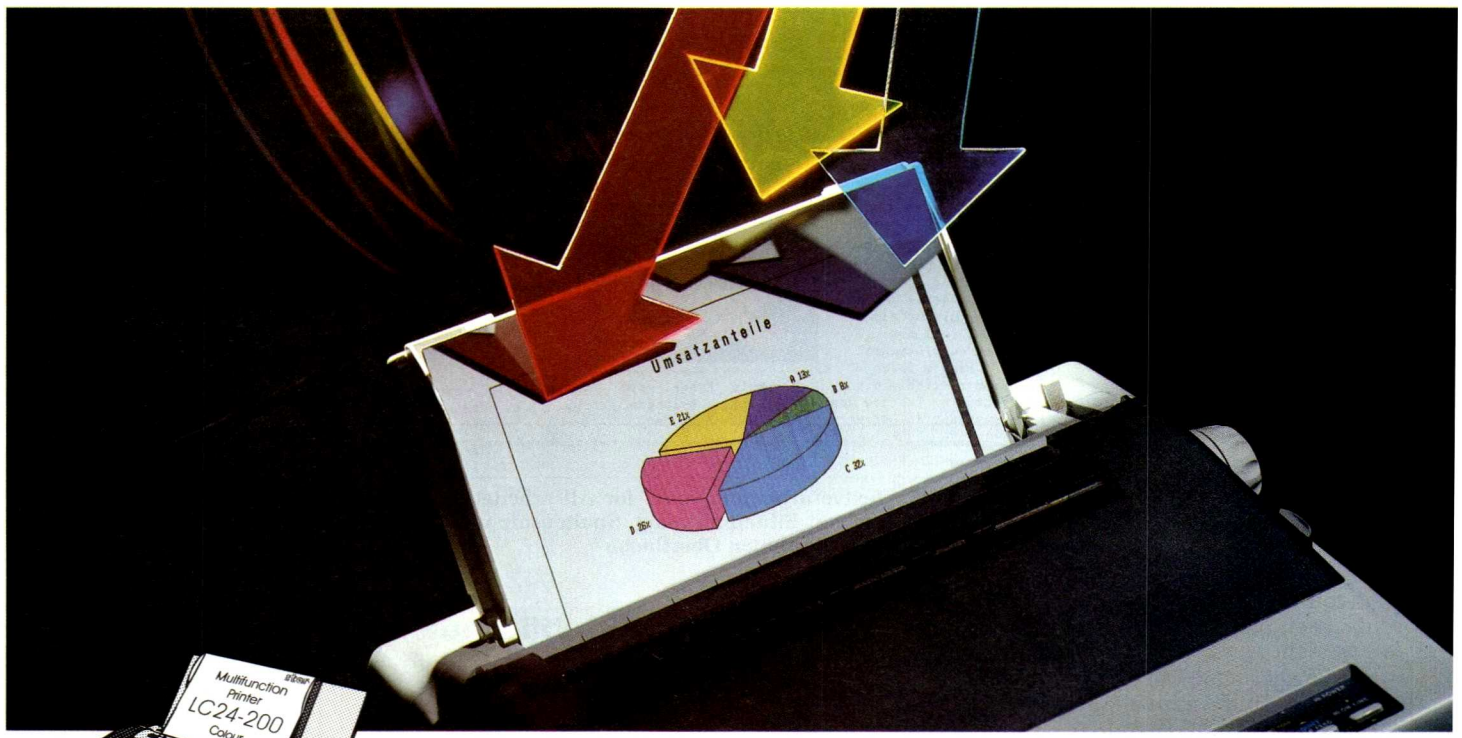
Das Programm bietet für das Entwerfen von Plänen und Zeichnungen zahlreiche geometrische Formen. Unterschiedliche Linien, Parallelen, Tangenten, Bögen, Kreise, Polygone, Ellipsen und Kurven können in beliebiger Größe in der Grafik plaziert werden. Als Arbeitserleichterung wurde eine Symbolbibliothek mit häufig benötigten Objekten integriert. Außerdem erlaubt Wincad Drafix auch Freihandzeichnen. Bemaßungen, sowie vorhandene Schraffuren und Füllungen, paßt das Programm automatisch an. Über die grafische Benutzeroberfläche werden die Funktionen von Windows per Mausklick oder Grafiktablett gesteuert. Die Kompatiblität zu Autocad-, Micrografx-, HPGL- und anderen CAD-Dateiformaten ist gewährleistet. Teilebibliotheken sind über eine Schnittstelle zu Excel realisierbar.
Wincad Drafix läuft unter Windows ab Version 2.1 sowie MS-DOS ab Version 3.0 und kostet 2274,30 Mark.

(bö/gb)

Info: North American Software GmbH, 8000 München 71

Ein Ausdruck von Qualität

Star ComputerDrucker bekennen Farbe



LC24-200 Colour

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrucke (max. 222 cps)
- 5 eingebaute LQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Leise Modus
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

LC-200

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrucke (max. 225 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

star
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star Business Drucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.

Nachschlag gefällig?

Für alle DOS-Leser, die in puncto PC-Programmierung gern noch tiefer bohren wollen, gibt es die Toolbox: eine monatliche Quelle für praktisches Computerwissen.
In Heft 12/90 können Sie sich unter anderem auf folgendes gefaßt machen:
– einen Report über Ideenfindungs- und Konfliktanalyse-Programme: Vielleicht ist auch für Sie das Ei des Columbus dabei?
– die "ultimative Alternative" für Multitasking-Muffel: Beliebige Programme auf Tastendruck von Standard-Anwendungen aus verfügbar! Unser Top-Programm des Monats macht's möglich...
– eine beispielhafte Basic-Lösung für die bequeme Übertragung von Dateien zwischen zwei Rechnern
– einen universalen Grafik-Interpreter in Pascal, der auch Nicht-Borland-Sprachen mit dem bisher ungeschlagenen BGI-Grafikkomfort versieht
– die langgesuchte Dokumentations- und Archivierungshilfe für Turbo-Pascal-Prozeduren innerhalb von Units
– Assemblerroutinen für die 80X87-Coprozessoren
– neue Begegnungen mit OS/2: diesmal lassen wir Rilkes "Panther" an Ihnen vorbeiscrollen
– eine gute Portion objektorientierter Programmierung: Event-Handling in Turbo Pascal 5.5

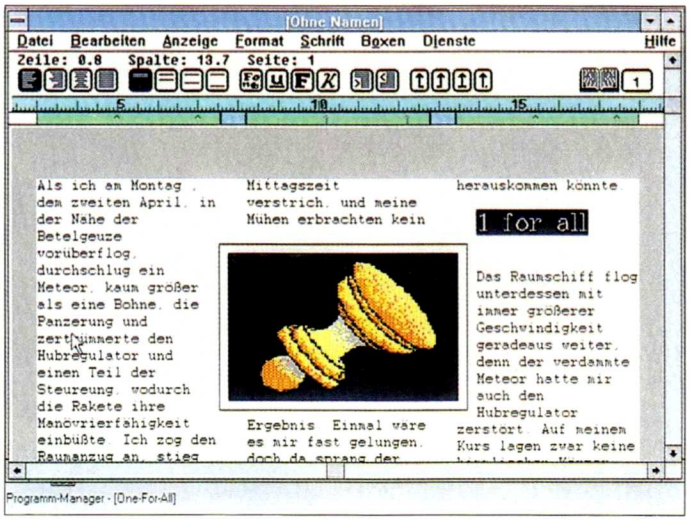
...und natürlich wieder eine Super-Trickkiste auf 13 Seiten: kurze Lösungsansätze und Module zum Einbauen in Turbo Pascal, Assembler, Modula-2 und Basic.

1 for All in Auslieferung

Ab sofort zum Vertrieb freigegeben ist das integrierte Paket 1 for All der B+S Multisoft. Das deutsche Softwarehaus entwickelte die neue Lösung für die Büroorganisation unter der grafischen Betriebssystemerweiterung Windows 3.0. Das Produkt wird über ein Netz autorisierter Händler vertrieben.
Standardmäßig verfügt das Paket 1 for All über eine ausgefeilte Textverarbeitung, die Word für Windows zumindest in der Oberfläche ähnlich ist. Weitere Applikationen sind: eine Datenbank mit mehrfachem Index und eine Tabellenkalkulation. Die zugehörigen Hilfsprogramme weisen 1 for All als abgerundetes Büropaket aus: Dokumentenverwaltung, elektronische Post, Terminkalender, Taschenrechner und Volltextsuche sowie ein Makrorekorder. Ebenfalls integriert ist eine Datei- und eine Benutzerverwaltung. Neben der von Windows vorgegebenen einheitlichen Benutzeroberfläche erweitern außerdem Merkmale wie WYSIWYG-Darstellung, Lernmodus, Popup- und Pulldown-Menüs sowie die Wahlmöglichkeit zwischen Tastatur- und Maussteuerung den Bedienerkomfort. Zum Preis von 2950 Mark sind all diese Module mit dabei, jedoch sollten Sie Windows 3.0 schon besitzen.

(al)

Info: B+S Multisoft, 4630 Bochum



Nicht nur die Textverarbeitung von 1 for All arbeitet im WYSIWYG-Modus; hier mit Bildeinbindung, Spaltensatz und der von Word für Windows gewohnten Oberfläche

Objektorientierte Grafikbibliothek für Actor 3.0

Mit der Grafikbibliothek Objekt Graphics, die die Fähigkeiten der Entwicklungsumgebung Actor erweitert, lassen sich zweidimensionale Grafiken in Windows-Anwendungen einbinden.
Mit Object Graphics können grafische Applikationen entwickelt werden, indem einfache, grafische Objekte statt Prozeduren verwendet werden. In diesen Objekten sind bereits grafische Fähigkeiten enthalten, die sonst selbst implementiert werden müßten. Die Grafikbibliothek unterstützt beispielsweise Skalierungen, Schattierungen sowie zahlreiche Beschriftungsfunktionen. Für die Kontrolle und Manipulation der Grafiken stehen Werkzeuge wie beispielsweise ein Stift, ein Pinsel, ein Texteditor, Füllmuster, Farben und Schriften, zur Verfügung. Das im Lieferumfang enthaltene Zeichenprogramm Objekt Draw enthält zudem verschiedene Beispiele im Object-Graphics-Code.
Object Graphics ist für Windows verfügbar und kostet 1334,15 Mark. Eine Version für den OS/2 Presentation Manager ist in Vorbereitung.

(gb)

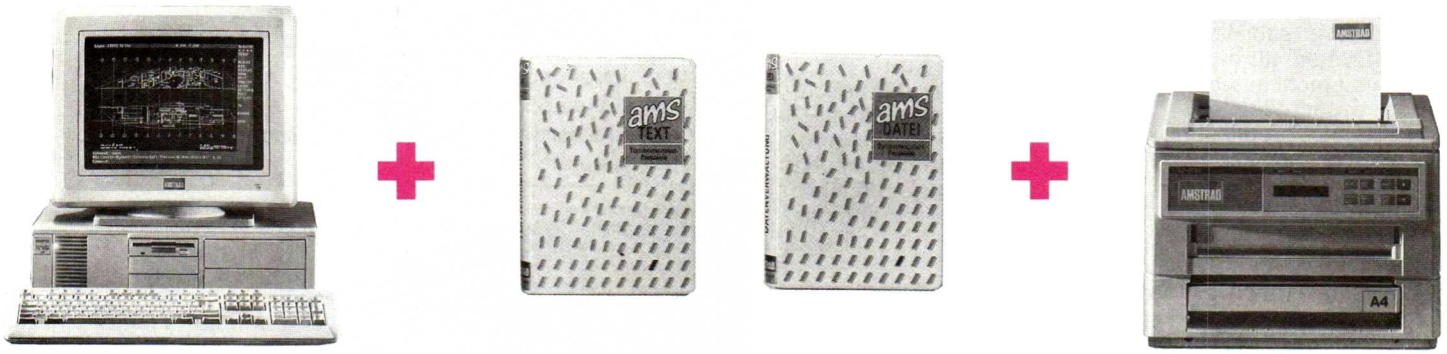
Info: Intellis Software GmbH, 1000 Berlin 61 oder 3550 Marburg

AMSTRAD SYSTEMHÄNDLER

1000 · Abe Minuth GmbH, W-1000 Berlin 10 · Cosinus Elektronik GmbH, W-1000 Berlin 10 · COM Computer GmbH, W-1000 Berlin 30 · Vector GmbH, W-1000 Berlin 45 · HD Computer Technik oHG, W-1000 Berlin 65 · 2000 · Büromarkt Hansen KG, W-2000 Hamburg 6 · COM Computer GmbH, W-2000 Hamburg 1 · M.O.P. GmbH, W-2000 Hamburg 1 · Christian Heinrich Waller KG, W-2160 Stade · Computer Team, W-2190 Cuxhaven 1 · Elektrotechnik Sommer GmbH, W-2216 Schenefeld/Itzehoe · Plückhahn Elektronik, O-2220 Wolgast · MCC Computer GmbH, W-2300 Kiel 1 · Omnicron GmbH, W-2300 Kiel 1 · Computer Welt, Uwe Buttenop, W-2359 Henstedt-Ulzburg · Bürobedarf Ernst Webking, W-2800 Bremen 44 · Paessler Datentechnik, W-2805 Brinkum · Computersysteme Edith Sauerberg, W-2840 Diepholz · Büro & Technik, W-2878 Wildeshausen · Expert Radio Brandes, W-2890 Nordenham · GRIPS Computer Vertriebs- und Service GmbH, W-2900 Oldenburg · IVEMA Telepoint, W-2900 Oldenburg · Wöltje GmbH, W-2900 Oldenburg · Bents Büro GmbH, W-2940 Wilhelmshaven · Bents Büro GmbH, W-2950 Leer/Ostfriesland · Bents Büro GmbH, W-2960 Aurich · GRIPS Computer Vertriebs- und Service GmbH, W-2964 Wiesmoor · Bents Büro GmbH, W-2970 Emden · Computertechnik Emden, W-2970 Emden · 3000 · Kommunikation und Datentechnik Mareno, W-3000 Hannover 1 · Metz Computer und Elektronik, W-3110 Uelzen 1 · Büro Complett Stefan Groneberg, W-3150 Lüchow · W.S.G. Bürosysteme, W-3150 Peine · SECO Systeme GmbH, W-3257 Springe 1 · Service 2000, Rainer Schmidt, O-3270 Burg b. Magdeburg · Hercules Markt, W-3400 Göttingen · Starke GmbH, W-3500 Kassel · Hercules Markt, W-3502 Velmar · Hercules Markt, W-3507 Baunatal · Büro + Homecomputer, W-3508 Melsungen · Computerstudio Lemmer, W-3550 Marburg · Computerstudio Lemmer, W-3558 Frankenberg · Hercules Markt, W-3560 Biedenkopf · 4000 · Data Becker, W-4000 Düsseldorf · CRR Datensysteme GmbH, W-4018 Langenfeld · Möbelstadt Rück, W-4200 Oberhausen · Dintec, 4220 Dinslaken · CompuRent, W-4250 Bottrop · Büromaschinen Gohla, W-4280 Borken 1 · Günter Riederich GmbH, W-4300 Essen 1 · Computerhaus Alle Kotte, W-4330 Mülheim · LCDE Engineering, W-4410 Warendorf · CSD Computer-Systeme Vertriebs GmbH, W-4430 Steinfurt · Bürotechnik Averes, W-4460 Nordhorn · Frank Bäcker, O-4500 Dessau · Easy Computer, W-4540 Lengerich · Computerdienst Dieker, W-4594 Garrel · CC-Computerstudio, W-4600 Dortmund · Maas Computertechnik, W-4630 Bochum 1 · BeSo-Computertechnik GmbH, W-4700 Hamm 4 · Wrede, W-4778 Warstein · V. Renz, O-4851 Uichteritz · Computer-Video-Hifi Fritz Obermeier, W-4972 Löhne · 5000 · Data Becker, W-5000 Köln · Matthiesen Datentechnik GmbH & Co., W-5000 Köln 1 · Saturn Electro Handelsges. mbH, W-5000 Köln 1 · Zündorf-Systeme, W-5000 Köln 90, Porz-City · Computercenter, W-5062 Bergisch Gladbach · Tensor Büro-Organisation GmbH, W-5102 Würselen · Rodasoft, W-5120 Herzogenrath · Computercenter, W-5200 Siegburg · EOP GmbH, W-5253 Lindlar · COCO, W-5300 Bonn · CCS Computer, W-5500 Trier · Shop 64, W-5500 Trier · Megabyte, W-5600 Wuppertal 2 · Megabyte, W-5630 Remscheid · COMP! Computer-Studio GmbH, W-5650 Solingen · Computerstudio Lemmer & Ernst GmbH, O-5700 Mühlhausen · Wrede, W-5778 Meschede · Data-Service, W-5800 Hagen 1 · Fernseh Berlet, W-5800 Hagen 5 · Firma Kausmann, Bürotechnik, W-5800 Hagen · Data Muscheid, W-5900 Siegen · Giesler Büro- und Datentechnik, W-5900 Siegen-Weidenau · Walpert, O-5901 Herda · 6000 · Herbert Diehm, Agentur für BTX und EDV, W-6000 Frankfurt 60 · Computerstudio OF, W-6050 Offenbach · Hard + Soft, E. Wirtz & Partner, W-6072 Neu-Isenburg · Computertechnik Dipl.-Ing. Neuderth, W-6090 Rüsselsheim · Computertechnik Dipl.-Ing. Neuderth, W-6200 Wiesbaden · Computerstudio Lemmer, W-6300 Gießen · Hercules Markt, W-6400 Fulda · Ing. Büro Hammer & Neuderth GmbH, O-6425 Katzhütte · Landolt, W-6457 Maintal · Bürozentrum Gelnhausen GmbH, W-6460 Gelnhausen · Büro-Jung, W-6500 Mainz · Shop 64, W-6600 Saarbrücken · Shop 64, W-6630 Saarlouis · Shop 64, W-6650 Homburg/Saar · Shop 64, W-6680 Neunkirchen · MKV, MKW, W-6700 Ludwigshafen · Computercenter, W-6730 Neustadt · Shop 64, W-6730 Neustadt · Bünning, W-6742 Herxheim · Shop 64, W-6750 Kaiserslautern · Computercenter, W-6800 Mannheim · BeSo-Computertechnik GmbH, O-6900 Jena · Computer Hilbert, W-6967 Buchen/Odw. · Rachel KG, W-6990 Bad Mergentheim · 7000 · Signum Data, W-7000 Stuttgart · Tensor Büro-Organisation GmbH, O-7010 Leipzig · LVK, O-7021 Leipzig · Ing. Büro Hammer & Neuderth GmbH, O-7031 Leipzig · Elsässer, W-7032 Sindelfingen · GAI, W-7107 Neckarsulm · Scheufler Computer-Shop, W-7119 Niedernhall · Computer Shop, W-7140 Ludwigsburg · Weeske Computer-Elektronik, W-7151 Backnang · Wolfgang Wolpert, Elektrohandelsgeschäft, W-7170 Schwäbisch-Hall · CFS GmbH, W-7320 Göppingen · CSV Riegert GmbH, W-7320 Göppingen · PC-Land, W-7410 Reutlingen · Bürotex GmbH, W-7440 Nürtingen · Jöst, W-7520 Bruchsal · A. & W. Klein, W-7520 Bruchsal 1 · DM Computer GmbH, W-7530 Pforzheim · Elektro Kuderer, W-7602 Oberkirch · M+S Büro-Organisation, W-7630 Lahr/Schwarzwald · Udo Meier Computersysteme, W-7700 Singen/Htwl. · Computertechnik Spörrle, W-7710 Donaueschingen · Computer Rösler, W-7750 Konstanz · Dettlinger, W-7800 Freiburg · Dirk Schemmer Büromaschinenvertrieb, W-7800 Freiburg · Büro für Informatik, W-7820 Titisee-Neustadt · Hettler Data, W-7890 Waldshut 1 · Computer Cander, W-7913 Senden-Wallenstetten · APR GmbH, W-7926 Steinenkirch · Günther Boss, W-7950 Biberach 1 · Gehle Computer-Systeme, W-7980 Ravensburg · 8000 · Ernst oHG, W-8000 München 2 · Finkenzeller GmbH, W-8000 München 45 · Seemüller GmbH, W-8000 München 2 · COM Computer GmbH, W-8000 München 2 · Büchner Büroorganisation, W-8034 Germering · Wiedmann Unternehmensberatung, W-8045 Ismaning · Fa. Stampfl, W-8052 Moosburg a.d. Isar · AMS, Computer und Programme, W-8132 Tutzing · Naumann GmbH, W-8200 Rosenheim · Electronic Zagler, W-8220 Traunstein · Seemüller GmbH, W-8300 Landshut · Xi-Computerbüro, O-8400 Riesa · Seemüller GmbH, W-8440 Straubing · A & P Shop oHG Steuer, W-8490 Cham · CG-Computerstore, W-8500 Nürnberg 80 · Adolf Praeg, W-8500 Nürnberg 30 · MCPS GmbH, W-8500 Nürnberg · Büromaschinen Gessner, W-8600 Bamberg · Comp. Service Rühr, W-8672 Selb · Comp. Service Hegwein, W-8713 Martinsheim · Bürocenter Langer, W-8730 Bad Kissingen · Bürocenter Rudolf, W-8803 Rothenburg o.d.T. · Computermarkt Bernd Schmidt, W-8860 Nördlingen · Holder Computer, W-8870 Günzburg · Naumann GmbH, W-8900 Augsburg · ZCS Mariano Zenker Computer-Systeme, W-8900 Augsburg · 9000 · CCE, O-9084 Chemnitz

AMSTRAD

WER MIT SYSTEM STARTET, KOMMT NICHT SO LEICHT INS SCHWIMMEN



Lieber gleich professionell mit den GENERATION 3 PCS *von AMSTRAD: PC3386SX mit Monochrommonitor* ***(3.999,–),*** *Laserdrucker LD 6000* ***(2.995,–)*** *und z.B. AMSTRAD Software AMS-TEXT und AMS-DATEI* ***(je 169,–)*** *komplett DM 7.332,– (unverbindliche Preisempfehlungen).*

Begeisterung wird schnell zu Ernüchterung, wenn Sie ein Computersystem ohne System installieren. Bei AMSTRAD sind die neuen GENERATION 3 PCS, Peripherie und Software perfekt aufeinander abgestimmt. Und die Auspack-Aufstell-Anfang-Philosophie macht es möglich, daß Sie bereits produktiv arbeiten, während andere noch kräftig rudern müssen.
Betriebswirtschaftliche Sicherheit bietet die 24-Monate-Garantie. Schließlich sind wir einer der erfahrensten PC-Hersteller Europas und wissen, wie man in der Computerwelt Land sieht.

AMSTRAD

COMPUTERTECHNIK MIT SYSTEM

COUPON

Aye Aye. Den Schwimmkurs hebe ich mir für den Urlaub auf.
Schicken Sie mir schnell Informationen über Computer mit System von AMSTRAD. DOS

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Amstrad GmbH, Dreieichstraße 8,
6082 Mörfelden-Walldorf

Bunt gemischt aus aller Welt

Unter diesem Motto bringen wir regelmäßig Informationen aus der Computerszene und zu allem, was damit zusammenhängt: Kuriositäten und geistreiche Zitate, Tiefflieger und Highlights aus der Computerforschung, erhellende Beispiele für düstere Tage und andere EDV-Erleuchtungen. (ue)

1-2-3, es ist vorbei

»I conclude that (...) the command structure of 1-2-3 is an original and nonobvious way of expressing a command structure.«

Mit diesen Worten beendete Bezirksrichter Robert Keeton vorläufig den Rechtsstreit zwischen Lotus und Paperback Software. In einfachen Worten bedeutet dies, daß eine Oberfläche zu den schützenswerten Elementen eines Computerprogramms gehört. Dabei ist das vielzitierte, doch nebulöse »Look & Feel«, also die subjektive Benutzerführung, für die Entscheidung nicht ausschlaggebend gewesen. Vielmehr stellte Richter Keeton »Struktur, Abfolge und Organisation« der Oberfläche in den Mittelpunkt der Betrachtung, und dies sei, so Keeton, eine schöpferische Leistung und mithin Wert, urheberrechtlich geschützt zu werden.

Das dies den Todesstoß für jedwedes »Cloning« bedeuten könnte, darüber scheint sich Amerikas Computerwelt einig zu sein. Die juristischen Spiegelfechtereien, die diesem Urteil erwachsen können, sind in der Tat unabsehbar.

Nicht die Anordnung der Spalten und Zeilen in einem Spreadsheet ist schützbar, da es, objektiv betrachtet, keine andere Möglichkeit der Darstellung gibt. Auch die Spreadsheetverarbeitung als solche ist nicht Gegenstand des Streits. Die Menüführung jedoch, der Stein des Anstoßes, ist nach Meinung des Richters sehr wohl eine schützenswerte Leistung. Und hier eröffnen sich ganz neue Dimensionen für Prozeßhansel. »Kreative Struktur« findet sich nämlich nicht nur in anwendungsspezifischen Oberflächen, sondern auch in Tastenkombinationen zur Bedienung, in Bedienungselementen wie Pull-Down-Menüs und Fenstern, ja sogar in Dateiformaten. Die Frage, die sich Softwareproduzenten in Zukunft stellen müssen, lautet also: Inwieweit kann man von Konkurrenzprodukten gewohnte Bedienungsstrukturen übernehmen, ohne sich akuter Prozeßgefahr auszusetzen?

Quelle: Byte 9'90

Hacken gegen Rechnung

Demo-Versionen kommerzieller Software auf Diskette zu verbreiten, ist so ungewöhnlich nicht. Die an sich voll lauffähige Demo-Version während des Ablaufs durch periodisch wiederkehrende Erinnerungen an die Zahlung einer Registrierungsgebühr vor unerlaubter Nutzung zu schützen, ist ebenfalls nicht unüblich (lesen Sie darüber auch im Shareware-Schwerpunkt in dieser Ausgabe). Bisher einzigartig ist jedoch die Forderung eines Hackers, den Zeitaufwand für die Entfernung des »Kopierschutzes« vergütet zu bekommen.

Zentrale Figur der Handlung ist Nigel, »der elektronische Verkäufer«. Mit penetranter Hartnäckigkeit verrichtet er seinen Dienst in Demo-Programmen der britischen Firma Clockwork. Ein polnischer Hacker fühlte sich durch die ständigen Ermahnungen Nigels herausgefordert, und investierte zwei Wochen Arbeit in die Entfernung des Störenfrieds. Nach getanem Werk schickte er einen Brief an Clockwork, der etwa folgenden Inhalt hatte: Nachdem er zwei Wochen lang an der Entfernung des Kopierschutzes gearbeitet hätte, beabsichtige er zunächst, die Methode zum Entfernen Nigels in diversen Computermagazinen zu veröffentlichen, beziehungsweise ins Fido-Net zu kopieren. Inzwischen sei er aber davon abgekommen, bekäme jedoch gerne seinen Aufwand ersetzt, und zwar noch vor dem nächsten Redaktionsschluß der erwähnten Computerzeitschiften.

John Worley von Clockwork Software läßt dieser Erpressungsversuch relativ kalt und sieht die Sache ziemlich gelassen, da der niedrige Preis der Software den Programmieraufwand zum Entfernen des Kopierschutzes nicht rechtfertige.

Auch auf anderen Ebenen läuft die Drohung ins Leere. Während sich eine der angesprochenen Zeitschriften bereits ausdrücklich gegen eine Veröffentlichung derartigen Materials ausgesprochen hat, sieht Noel Bradford, einer der Fido-Koordinatoren Europas, ohnehin kaum eine Möglichkeit derartiger Raubkopieranleitungen, die zahlreichen obligatorischen Sicherheitskontrollen der einzelnen Netzstationen zu passieren – »andernfalls hätte es ihn bestimmt ein Vermögen an Telefongebühren gekostet«.

Quelle: PC Plus (GB) 9'90

»I conclude that a menu command structure is capable of beeing expressed in many if not an unlimited number of ways, and that the command structure of 1-2-3 is an original and nonobvious way of expressing a command structure.

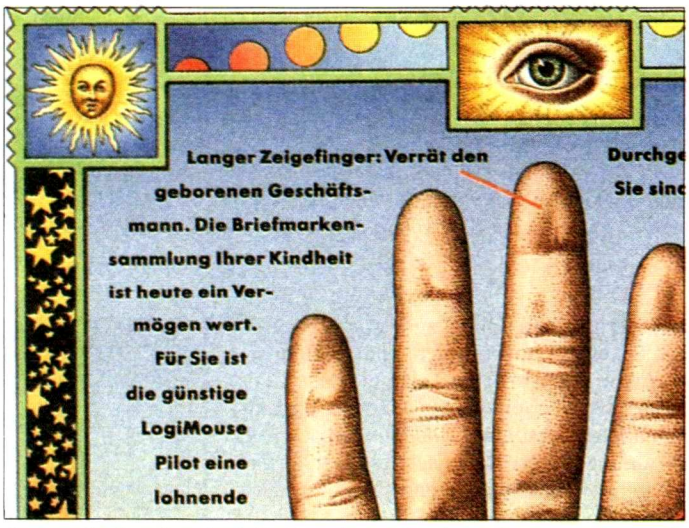
The user interface of 1-2-3 is its most unique element, and is the aspect that has made 1-2-3 so popular. That defendants went to such trouble to copy that element is a testament to its substantiality.

I must disregard defendants' experts' predictions of doom for the computer programming industry if copyright is extended to the user interface and other nonliteral elements of computer programs. (...) Rather, this legal issue must be resolved in such a way as to extend copyright protection, clearly and unequivocally, to those nonliteral elements of computer programs that embody original expression.«

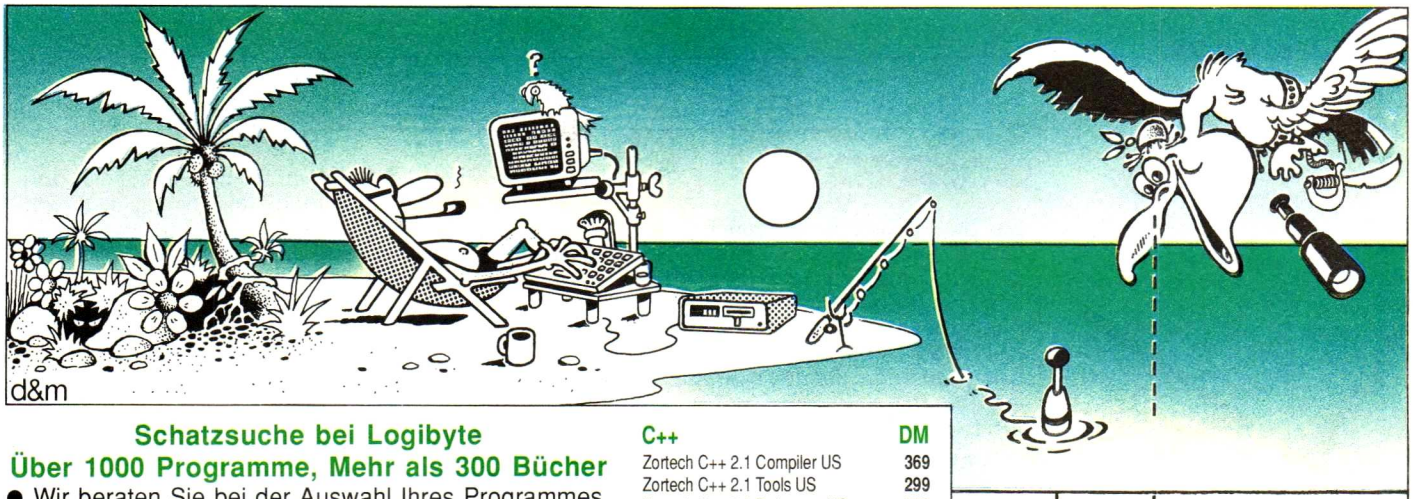
(Judge Robert Keeton)

Ihre Aufgaben:

- Programmieren und Testen auf PC
- Erarbeiten kundenspezifischer Löschungen auf PC-Systemen
- Systemanalyse
- Erarbeiten math. Modelle, Flußdiagramme



Anatomischer Sonderfall: Zeigefinger in der Mitte (Auschnitt einer Anzeige der Logi GmbH)



Schatzsuche bei Logibyte

Über 1000 Programme, Mehr als 300 Bücher

- Wir beraten Sie bei der Auswahl Ihres Programmes.
- Sie erhalten nur neueste Originalversionen.
- Bitte stets den aktuellen Gesamtkatalog anfordern.

Datenbanken	DM
Btrieve 5.1 Netz US	499
Clipper 5.0 dt.	1699
Datamaker 1.0 dt	222
David 1.0	399
dBase IV 1.1 US/dt.	1549/1649
dBase IV Entwickler 1.1 US/dt.	2199/2299
DBXL Diamond US/dt.	529/669
F & A 3.0/ F&A LAN dt.	1049/1049
Foxbase Plus 2.1 US/dt.	699/999
Foxpro dt.	1999
Informix SQL 2.1 US	1699
Oracle 5.1B/Trial Version US	2499/599
Paradox 3.0 dt.	399
R:Base für DOS dt.	1799
WordAdress III 2.0 f. MS-Word + WP	399

Grafik	DM
Animator US/dt.	679/879
Corel Draw 1.2 dt.	1399
Charisma US/dt.	899/1199
Designer 3.0 US/dt.	1339/1599
Freelance Plus 3.01 US/dt.	999/1139
GEM Artline 2.0 dt.	1199
GEM Draw Plus US/dt.	je 539
GEM Presentation Team dt.	999
Harvard Graphics 2.3 US/dt.	999
Applause II US/dt.	949/1049
MS-Chart 3.0 US/dt.	649/739
MS-Powerpoint US/dt.	899/1099
Paintbrush IV Plus, dt.	369
Paintbrush Plus/Windows dt.	je 299

CAD	DM
AutoCAD 10.0 US/dt.	6999/8999
Autosketch 2.0 dt.	299
Autosketch 2.0 Professional dt.	449
EasyCAD II 2.3 dt.	499
Generic CAD 3.0 dt.	1999
MegaCAD 2.0	☎
OrCAD STD III US/dt.Handb.	1569/1699
OrCAD SDT III Bibliothek dt.	je 250
OrShell 1.31 dt.	350

Textverarbeitung	DM
Context Pro dt.	179
GEM 1st Word Plus dt.	439
Manuscript 2.1 US/dt.	999/1099
Starwriter 5.0 m. David o. Starplaner	998
Textmaker 2.2 netzwerkfähig dt.	248
Witex 3.0 dt.	369
Word Layout 6.0 dt.	469
Word für Windows 1.1 US/dt.	849/1049
Word 5.0a US/dt.	669/969
Word 5.0a Netzpak US/dt.	2799/3999
Word mit WordAdress III dt.	1299
WordPerfect 5.1 US/dt.	699/969
Wordstar 5.5 Professional dt.	899

Integrierte Programme	DM
Framework III 1.1b US/dt.	1349/1449
MS-Works 2.0 US/dt.	449/589
Smartware II dt.	1899
Symphony 2.2 US/dt.	1499/1599

Mäuse	DM
Logi-Maus Pilot dt.	99
Logi-Maus mit Pop Up Dos dt.	199
MS-Maus mit Paintbrush dt.	299

Tabellenkalkulation	DM
Lotus 1-2-3 2.2 US/dt.	969/1069
Lotus 1-2-3 3.1 US/dt.	1139/1269
MS-Excel 2.1C US/dt.	799/969
MS-Multiplan 4.2 US/dt.	429/639
Quattro Professional 2.0 US/dt.	je 399
Supercalc V US/dt.	899/1199

Desktop Publishing	DM
Bitstream-Fonts	je 499
First Publisher 3.0 US/2.0 dt.	299/399
Gem Desktop Publisher dt.	899
Goscript/Plus 3.0 mit dt. Handb.	399/769
Pagemaker 3.01 US/dt.	1399/1699
Timeworks Publisher 1.2 m. GEM dt.	439
Typografica Fonts f. GEM+Windows	339
Ventura Publ. 3.0 US/2.0 dt.	1599/2099
Ventura Publisher Prof. Ext. dt.	1169

Utilities	DM
386 Max Prof. 5.0 mit dt.Anleitung	329
Amaris BTX/2 plus V24/DBT03	269/369
Antivir mit Antivir Plus dt.	189
Check it, US	369
Copy II PC 5.xx US	89
Desqview 2.3 US	279
Desqview 386 US	449
Easy Flow 6.1 US/m. dt. Handb.	399/479
Fastback Plus US/dt.	333/469
Formular Manager 5.0 dt.	469
Formworx, dt.	555
Norton Commander 3.0 US/dt.	249/269
Norton Utilities 5.0 US	299
Norton Adv.Util. 4.5 US/dt.	je 279
Norton Backup 1.1 US	279
PC Globe, dt.	159
PC Link (2,5 m Kabel) dt.	145
PC Tools 6.0 US/dt.	269/333
PC Tools Update auf 6.0 dt.	150
Pizzaz Plus 2.0 US/dt.	259/299
Quemm 5.1 US	219
Qram US	199
Safeguard/Professional Vers. dt.	249/449
Savedir 3.0 dt.	179
Sidekick Plus dt.	349
Sideways 3.2 dt.	199
Starmanager mit SW-Führer	198
Turbo Backup 5.0 dt.	399
Vastprint/Vastcache, dt.	129/139
Windows 3.0 US/dt.	239/349
Windows Toolkit US	799
XTree Pro Gold US/dt.	269/299

Basic	DM
Graph Pack Prof. US m. dt. Handb.	389
MS-Basic 7.1 US	849
MS-Basic Toolbox mit dt. Handbuch	498
QuickPak Professional mit dt. HB	389
Quick Basic 4.5 US/dt.	189/269

C	DM
C Tools Plus 6.0 US	349
MS-C Compiler 6.0 US	929
MS-Quick C 2.5 US/dt.	189/269
Turbo C 2.0 US/dt.	je 209
Turbo C ++ Professional US/dt.	je 449
Turbo C Library Source US	429
Turbo C Tools 2.0 US	349

C++	DM
Zortech C++ 2.1 Compiler US	369
Zortech C++ 2.1 Tools US	299
Zortech C++ 2.1 Debugger US	299
Zortech C++ 2.1 Library Source US	299
Zortech C++ 2.1 Developer's Edition	799
Turbo C++ US/dt.	je 279
Turbo C ++ Profipack US/dt.	je 449

Unix/Xenix	DM
SCO Open Desktop 2 User	2199
SCO Xenix 286 System V komplett	2999
SCO Xenix 386 System V komplett	3399
SCO Unix 386 System V 3.2 OS	1799
SCO Unix 386 System V 3.2 DEV	2169

Studenten/Schulen	DM
dBase IV 1.1 dt.	456
Turbo C++/Turbo Pascal 5.5 dt	je 228
Turbo Profi Pack dt.	je 342
WordPerfect 5.1 dt.	433

Fortran	DM
Lahey Fortran F77L 4.1 US	1299
Lahey Fortran F77L/EM 32 3.0 US	1999
Lahey 386 Operating System US	899
MS-Fortran 5.0 US	699

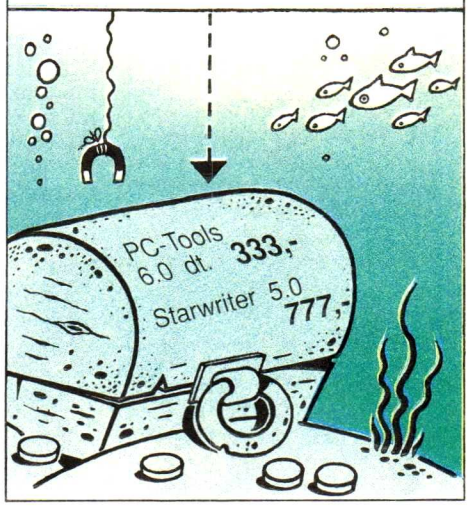
Pascal	DM
B-Tree ISAM 5.09, dt.	369
MS-Quick Pascal 1.0 US/dt.	189/219
Object Professional dt.	369
Topaz 3.0 mit dt. Handbuch	269
Turbo Pascal 5.5 US/dt.	279/299
Turbo Pascal 5.5 Professional dt.	449
Turbo Professional 5.09 dt.	269
Turbo Toolboxen dt.	je 219

Modula	DM
TopSpeed Modula 2.0 US	444
TopSpeed Modula Communic. US	259
TopSpeed Modula B-tree	259
TopSpeed Modula Extended US	999

Assembler/Disassembler	DM
MS-Macro Assembler 5.1 US	239
Sourcer mit Bios Preprocessor 3.08	399
Turbo Assembler/Debugger 2.0 dt.	239

HITS * HITS * HITS * HITS * HITS	
Business Star Auftragsbearbeitung	998
Carbon Copy Plus 5.2 US/5.1 dt.	369/769
Derive US	469
DR DOS 5.0 dt.	329
Einnahme-Ausgabe-Rechnung dt.	249
Flugsimulator IV US/dt.	129/159
KHK PC Kaufmann dt.	999
Logi Scanman Plus dt	399
MathCAD 2.5 US/dt.	899/1199
MS-Project f. Windows US/dt.	1239/1599
NCSS, Statistik und Grafik mit dt. HB	550
Novell ELS II 2.15 US	2599
Novell Adv. Net 2.15 m. dt. Büchern	4799
Novell SFT 2.15 m. dt. Büchern	7199
Novell 386 3.0 US	10999
Procomm Plus US	219
Smalltalk/V 286 US	469
SPSS/PC + 3.0 US mit dt. Install.	2269
Superprojekt Expert US/dt.	1499/2499

Programmierspr./Tools/Andere
Ada • APL • Betriebssystem • Betriebswirtschaft • Cross Tools • Debugger • Expertensysteme • Kommunikation • Linker • Lisp Programmgeneratoren • Projektmanagement • Prolog • Schulversionen • Statistik/Mathematik • Updates • US-Import-Service – Gratis-Gesamtübersicht anfordern !!!



Wir suchen:

- Händler — Unterlagen bitte schriftlich anfordern.

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. anfallender Versandkosten (nach Gewicht).Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Lieferung ins Ausland: Bitte teilen Sie den Betrag durch 1.14 und rechnen Sie DM 30 für Versand per Luftpost dazu.
Alle Preise freibleibend.

Öffnungszeit Mo. – Fr. von 10 – 17 Uhr.

☐ Bitte schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich Ihre aktuelle Gesamtübersicht mit über 1.000 Programmen

☐ MS-DOS ☐ Unix/Xenix ☐ Schulung

Firma

Abteilung

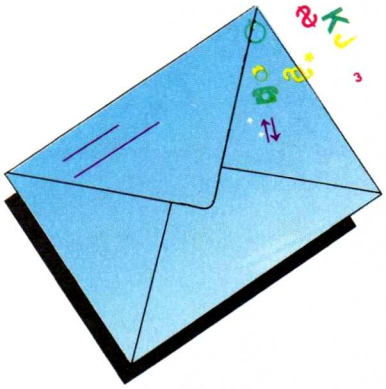
Name

Branche

Straße

PLZ Ort

Pfannstiel's D
Logibyte
SOFTWARE & BÜCHER
Kurfürstendamm 100 · 1000 Berlin 31
Tel. (030) 3 24 30 61 · Fax. (030) 3 24 81 45



DOS-Forum

Das DOS-Forum dient Ihrem Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Fragen zu Hard- und Software zu stellen, und finden Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags – das DOS-Forum ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an die

Redaktion DOS International,
DOS-Forum,
Gruberstr. 46c, 8011 Poing/München

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für das DOS-Forum reibungslos und schnell erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten, Sie erleichtern dadurch die Arbeit der Redaktion:

- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank!

(gb)

Was bedeutet die Meldung des 8088-Monitors nach dem Absturz des Commodore PC 10-III?

Ich besitze einen Commodore PC 10-III und habe schon häufiger bei einem Programmabsturz erlebt, daß auf dem Bildschirm eine Meldung eines »8088-Monitors« erschienen ist. Was hat es damit auf sich? Der Computer sperrt jede Eingabe trotz einer Eingabeaufforderung und dem Hinweis auf Hilfe mit der Eingabe eines Fragezeichens. Ich habe mehrmals erfolglos versucht, die Hilfe-Funktion aufzurufen. Ist es möglich, den Monitor zur Arbeit zu bekommen, oder kann man ihn aus dem Betriebssystem (MS-DOS 3.30) aufrufen?

Stephan Schmidt, DOS 10'90

Der 8088-Monitor ist eine ROM-Routine, die beim Commodore PC 10-III im ROM-Bereich, Einsprungadresse F000:0000hex, abgelegt ist. Sie wird wahrscheinlich von Commodore intern für Testzwecke benutzt und ist deshalb nicht dokumentiert. Jeder PC-10-III-Besitzer kann jedoch diese Routine aufrufen (und benutzen), indem er mit »Debug« den Befehl »g = F000:0000« ausführen läßt. Man sollte jedoch sicherstellen, daß vorher keine residenten Programme wie beispielweise Maustreiber geladen werden, da diese zum Absturz des Rechners führen können. Bei Stephans »Sturzflügen« hat der Prozessor zufällig selbständig einen Sprung in diese ROM-Routine vorgenommen, ist dann jedoch wahrscheinlich an dem Interrupt-gesteuerten Maustreiber gescheitert und hat sich dann nach der Meldung »8088-Monitor« endgültig aufgehängt.

Karsten Brüning

Digitizer-Karte für 8-Bit-VGA-Karte

Für eine optische Meßaufgabe möchte ich einen AT mit VGA-Karte (8 Bit, 640x480 Bildpunkte) einsetzen, um ein vom Videorecorder kommendes Signal zu digitalisieren und danach auszuwerten. Dafür benötige ich eine entsprechende Digitizer-Karte, die keinen Echtzeitbedingungen zu genügen braucht, aber die genannte Auflösung haben sollte. Wer kann mir eine Stelle (Computerclub oder ähnliches) nennen, die mir über den Einsatz, die Programmierung und den Aufbau Auskunft geben kann und gegebenenfalls bereit ist, mir für einige Zeit eine solche Karte leihweise zu überlassen? Über einen Hinweis würde ich mich sehr freuen.

Frank Hellwig

PC-Tools führt Buch

Die Versionen 4.3 und 5.1 von PC-Tools, die ich direkt vom Hersteller gekauft habe, schreiben unregelmäßig irgendeine Buchführung über meine Aktivitäten, mit offensichtlich absoluter Adressierung in die letzten Cluster der Festplatte. Hier fand ich sogar eine Aufzeichnung, aus der die Dateinamen nebst Datum hervorgingen, die ich im letzten halben Jahr temporär auf der Festplatte hatte. Die Cluster waren keiner Datei in der Dateizuordnungstabelle (FAT) zugeordnet. Da in den Handbüchern zu beiden Versionen hierüber nichts vermerkt ist, sind diese Aufzeichnungen schlicht ohne mein Einverständnis gemacht worden. Mir ist unklar, wozu sie gut sind, und ich halte eine solche Vorgehensweise unvereinbar mit den Grundsätzen des Datenschutzes und unverantwortlich hinsichtlich der Abwehr von destruktiven Programmen. Ich habe einige Zeit damit verschwendet, um herauszufinden, daß diese »Merkwürdigkeiten« von PC-Tools und nicht von einem Virus stammen. Ich habe bisher PC-Tools nur zeitweilig benutzt, und »mirror.com« habe ich nie laufen lassen. Wer kann mir sagen, wann und warum PC-Tools unaufgefordert diese Aufzeichnungen macht und wozu sie gut sein sollen?

Peter W. Schmidt, DOS 8'90

Diese Aufzeichnungen im letzten Cluster der Festplatte werden bei jedem Aufruf des Programms »mirror.com« durchgeführt. Zumindest das Handbuch zur Version 6.0 schweigt sich darüber auch nicht aus. Zitat: »Mirror saves some information in the last cluster of the disk.« Diese Aufzeichnungen stellen ein komplettes Abbild der FAT (File Allocation Table) dar und dienen eigentlich nur zur Datensicherheit. Mit diesen Aufzeichnungen und dem Programm »rebuild.com« läßt sich zum Beispiel eine versehentlich formatierte Festplatte wiederherstellen. Die Zugehörigkeit dieser Daten zu einer Datei läßt sich auch auf einfachstem Weg feststellen: »Diskedit« mit PC-Tools – Positionieren auf dem letzten Cluster – Aufruf der Funktion »Name«. Als Datei sollte der Name »mirrorsav.fil« erscheinen. Diese Datei wird im Root-Verzeichnis angelegt und hat die Attribute »Hidden«, »Read-Only« und »System«, damit sie nicht so leicht (von Leuten, denen Datensicherheit egal ist) gelöscht werden kann.

Christof Panzner

Ärger mit Word 5.0 und Maus

In den letzten Wochen habe ich mehrfach erfolglos versucht, auf unterschiedlichen PCs (Amstrad 1604, EGA; Siemens-PC 16/32, EGA; Highscreen-AT, VGA), mit unterschiedlichem Mausanschluß (Amstrad-Maus, Genius-Maus, Logitech-Maus), Word 5.0 (verschiedene gekaufte Versionen) in Betrieb zu nehmen. Das Installationsprogramm lief jedesmal problemlos ab. Nach dem Start von Word erscheinen im Grafikmodus jedoch »Schmierzeichen«, wenn bei einem Bildschirmaufbau nur die Maus bewegt wird. Die Menüs lassen sich somit nicht mit der Maus bedienen, und auch die Layoutkontrolle wird verunziert. Im Originalhandbuch steht, daß hierfür mit [Shift-Ctrl-Plus] durch Bildneuaufbau eine »Reinigung« möglich ist. Bei dem Highscreen-AT mit VGA-Monitor hilft nicht einmal das, weil um den Cursor ein bei Bewegung nachschmierender Block bleibt. Auf den Origi-

OKI. Die Herausforderung.

Ein Alleskönner mit der Option für mehr Kreativität

Ob professionelle Korrespondenz, Herstellung perfekter Präsentationsunterlagen oder anspruchsvolle Grafikanwendungen wie CAD oder Desktop-Publishing (DTP), der postscriptfähige OL 840 setzt in puncto Druckqualität und Gestaltungsmöglichkeiten keine Grenzen. Modernste Drucktechnologie und perfekte Ausstattung schaffen die Voraussetzung hierfür. Mittleres Druckvolumen bewältigt der OL 840 mit einer Druckgeschwindigkeit von bis zu 8 Seiten pro Minute. Sein Standardspeicher besitzt eine Kapazität von 2 MByte, die sich auf insgesamt 4 MByte erweitern läßt. Auf verschiedene Papierformate stellt sich der OL 840 durch unterschiedliche Papierkassetten meisterlich ein. Drei fest eingebaute Schnittstellen sorgen für eine optimale Verbindung zum Computer. Er verfügt über eine serielle RS 232 C, eine RS 422, eine parallele Centronics Schnittstelle und ein Apple Talk-Interface. PostScript und eine Vielzahl von Schriften lassen anspruchsvolle Schrift- und Layoutgestaltung zu. Der Schriftenvorrat reicht von 26 fest eingebauten Schrifttypen, über 4 weitere Schriftarten, die als Steckkarte erhältlich sind, bis hin zu über 500 Schriften, die dank PostScript problemlos über Software zu nutzen sind.

Durch PostScript setzt der OL 840 bei kreativen Gestaltungsaufgaben keine Grenzen.

POSTSCRIPT™ Software From Adobe

Der OL 840 ist eben ein High-Tech-Drucker, dessen Ausstattungsmerkmale sich konsequent an den Anforderungen des professionellen Anwenders orientieren.

An OKI Systems (Deutschland) GmbH,
Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11.
Ich möchte nähere Informationen über
☐ OL 840 ☐ Gesamtes OKI-Druckerprogramm.

DOS 47

Name/Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

OKI
COMPUTERDRUCKER

ERNST&PARTNER

naldisketten wird zwar ein eigener Maustreiber mitgeliefert, der die geschilderten Probleme mit der Microsoft-Maus nicht zeigen soll, aber wer hat schon eine Microsoft-Maus? Der Amstrad PC 1604 akzeptiert beispielsweise durch seine spezielle Hardware nur den eigenen spezifischen Maustreiber. Nun zu meinen Fragen:
Gibt es zur Behebung einen Patch für »word.exe«? Kann ich mit einer Environment-Variablen etwas ausrichten (das empfohlene »mousepath« funktionierte nicht)? Kann ich durch Abfangen des Maus-Interrupts, also durch eine kleine Assembler-Routine vor dem Start von Word, und Rettung von Prozessorregistern oder ähnlichem das »Verschmieren« des Bildschirms unterdrücken?

Andreas Kochenburger, DOS 8'90

Hierzu kann ich nur etwas zur Logitech-Maus sagen. Kurz nach Bekanntwerden des Schmierproblems brachte die Firma Logi einen neuen Maustreiber heraus (Version 4.1), mit dem dieses Problem behoben ist. Zu beziehen ist der Maustreiber für alle registrierten Kunden über den technischen Hilfsdienst von Logi. Es ist anzunehmen, daß auch andere Mausshersteller Updates für ihre Maustreiber anbieten.

Christof Panzner

3 1/2-Zoll-MS-DOS-Disketten auf Schneider CPC

Ich schreibe selbst Programme für die verschiedensten Anwendungen und Systeme und möchte nun erfahren, ob es einen Weg gibt, 3 1/2-Zoll-MS-DOS-Disketten (zweiseitig) auf einem Schneider CPC 6128 mit 3- und 3 1/2-Zoll-CP/M-Disketten (nur einseitig) laufen zu lassen. Zur Zeit kann der Schneider weder die MS-DOS-, noch der PC die CP/M-Disketten lesen oder beschreiben. Gibt es eine Möglichkeit, das MS-DOS-3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk so umzuprogrammieren, daß es wie das 5 1/4-Zoll-Laufwerk einseitige Disketten eventuell mit verschiedenen Formaten herstellen kann?

Oliver Smith, DOS 8'90

Es ist grundsätzlich möglich, Disketten im Schneider-CPC-Format auf IBM-kompatiblen Rechnern zur verarbeiten (Lesen, Schreiben, Formatieren). Mir sind hierfür zwei Alternativen bekannt:
1. Das Programm »Supercopy«, welches meines Wissens durch die Firma Generics, Karlsruhe, vertrieben wird, erlaubt unter anderem, das Schneider-CPC-Format auf PCs zu verarbeiten. Mit dem Programm wird ein Treiber installiert, über den die fremde Diskette über einen zusätzlichen Laufwerksbuchstaben so angesprochen werden kann, als wäre es eine MS-DOS-Diskette. Mit dem Programm können auch Disketten für das fremde Format formatiert werden.
2. Von Sydex wird das Shareware-Programm »22disk« vertrieben, mit dem verschiedene CP/M-Formate auf MS-DOS-Rechnern gelesen, beschrieben und formatiert werden können. Das Schneider-Format ist allerdings nicht enthalten, kann aber problemlos implementiert werden. Dazu wird die fremde Diskette mit dem ebenfalls von Sydex erhältlichen Programm »Anadisk« analysiert. Die ermittelten Parameter werden dann gemäß Beschreibung in eine Datei eingetragen. Damit ist das Programm in der Lage, nahezu jedes CP/M-Format zu verarbeiten.

Klaus Grieninger

Informationen über NCC-Bildschirm gesucht

Für einen 20-Zoll-Farbbildschirm der Firma Nassauische Computer- und Componenten GmbH & Co KG, den ich gebraucht erworben habe, suche ich Soft- und Hardware-Unterlagen. Da die Firma nach IHK-Auskunft erloschen ist, versuche ich diesen Weg. Vielleicht kann ein DOS-Leser eine Nachfolgefirma oder einen Besitzer, der mir für diesen Bildschirm (Typ NC 35 FGE) Unterlagen zur Verfügung stellen kann, ausfindig machen.

Horst Scholten

Euro PC-I und Star LC-10

Ich besitze den Schneider Euro PC-I mit 512 KByte Arbeitsspeicher, CGA-Karte, MS-DOS 3.3, Works 1.05 sowie den Star-Drucker LC-10. Um mir die Arbeit am Computer etwas zu erleichtern, möchte ich mir die Genius-Maus GM-6000 kaufen. Meine Frage: Ist diese Maus für mich als Hobbyanwender geeignet? Später möchte ich Microsoft treu bleiben, und da kämen mir die Kompatibilität sowie das mitgelieferte Grafikprogramm nur recht. Welcher der mitgelieferten Treiber von Works ist für meinen Drucker am besten geeignet? Ich möchte die Schriftarten und anderes von meinem Rechner aus steuern können. Oder gibt es von Star einen besonderen Treiber? Wer arbeitet auch mit Schneider-Rechnern und möchte Erfahrungen mit mir austauschen?

Michael Jung

Vom Adreßcomputer auf den PC

Wir benutzen in unserer Firma einen Scriptomatic Adreßcomputer, Modell SAD-2000 der Marke Sanwa, der 1984 angeschafft wurde. Da vor kurzem ein IBM-kompatibler PC gekauft worden ist, besteht nun die Notwendigkeit, sämtliche Daten vom Adreßcomputer auf den PC zu übertragen (nach Möglichkeit in eine komfortable Datenbank, wie beispielsweise Works oder dBase). Es handelt sich hierbei um mehrere tausend Adressen, so daß eine Übertragung per Hand mit einem sehr großen Aufwand verbunden wäre. Wo kann ich ein Produkt, das Datenbanken von einem solchen Adreßcomputer auf einen IBM-kompatiblen PC übertragen kann, erwerben? Für einen Tip wäre ich sehr dankbar.

Fabian Weber

Unterlagen über EGA-Karte gesucht

Ich benötige dringend Informationen über meine EGA-Karte. Die Karte enthält lediglich die Aufschrift KP 800 SEGA ROM Version 4.05. Wer kann Hersteller und Adresse nennen?

Rainer Weber

Fragen zur Hewlett-Packard-Diskettenstation 9130 A

Im Rahmen meiner Diplomarbeit plagt mich ein Problem. Die Apparatur, an der ich messe, wird über einen Hewlett-Packard-Rechner vom Typ HP 86 gesteuert. Dieser zeichnet die Meßwerte auf einem 5 1/4-Zoll-Laufwerk auf. Die Daten müssen aber auf einem PC ausgewertet werden. Daher meine Frage: Gibt es eine Möglichkeit (Programm, Assembler-Routinen), auf einem 1,2-MByte-Laufwerk Disketten mit ASCII-Code zu lesen, die auf einer Hewlett Packard Diskettenstation 9130 A geschrieben worden sind?

Christian Scherer

Wordstar 2000 Version 2.00 und MS-DOS 3.3

Ich arbeite mit einem IBM-XT mit 640 KByte Arbeitsspeicher unter MS-DOS 3.3 und einem Epson-Drucker FX-1000, der an COM1 angeschlossen ist, sowie Wordstar 2000 Version 2.00. Um nun einen Text drucken zu können, muß ich vor dem ersten Druck die Tastenkombination [Shift+PtrSc] drücken oder aus einem anderen Programm heraus bereits gedruckt haben. Andernfalls erscheint die Meldung »Drucker ist nicht bereit«. Micropro erklärte mir, daß Wordstar 2000 nicht exakt mit MS-DOS 3.3 zusammenarbeitet, der Druckerausgang vorher initialisiert werden muß, und riet mir zu einem Update. Hat vielleicht jemand eine Lösung parat, um bereits in der »autoexec.bat« die Schnittstelle zu initialisieren?

Thomas Wess, DOS 10'90

Ich arbeite mit Wordstar 2000, Version 3.01, und kenne die von Ihnen geschilderten Druckerprobleme nicht. Das Programm wird sowohl mit einer MS-DOS-Version 3.3 von Sanyo als auch mit einer MS-DOS-Version 3.3 von Tandon eingesetzt. Beide Versionen sind zwar Original-Microsoft-Versionen, sie unterscheiden sich aber voneinander in der Festplattenverwaltung. Aber auch hier konnte ich kein Fehlverhalten von Wordstar feststellen. Als Drucker benutze ich einen Mannesmann- und Epson-LQ-Drucker. Die Drucker werden vom Wordstar-Programm einwandfrei angesprochen. Sogar die von der Firma Epson nachgelieferten Druckertreiber für die LQ-Serie, die eine größere Schriftenauswahl zulassen, machen keine Schwierigkeiten. Ihr Problem

WENN SIE DIE EXZELLENTE DRUCKQUALITÄT NICHT ERKENNEN... WERDEN SIE WAHRSCHEINLICH DIE RUHE AUCH NICHT WAHRNEHMEN.

Der neue Drucker BJ-10e nutzt die einmalige Bubble Jet-Drucktechnologie von Canon. Das bedeutet für Sie eine Menge zusätzlicher Vorteile, z.B. hervorragende Druckqualität, unglaublich leiser Betrieb und hohe Druckgeschwindigkeit. Die einfach zu wechselnde Tintenpatrone von Canon macht das Gerät praktisch wartungsfrei. Netzunabhängiger Betrieb ist durch einen als Option erhältlichen Akku möglich. Darüber hinaus ist der BJ-10e klein, leicht und preisgünstig. Was Sie sehen und hören, wird Sie begeistern!

Bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial.

Name: _____

Position: _____

Firma: _____

Anschrift: _____

Telefon: _____

An: Canon Deutschland GmbH, Betriebszweig Süd
Fraunhoferstr. 14, D-8033 München-Martinsried,
Telefon 089-857001-0, Telefax 089-8576410

DOS

ist nur mit einem Update auf die Version 3.01 zu lösen. Da diese Version in ihrer Leistung umfangreicher und anwenderfreundlicher ist als die Version 2.0 und korrekt mit MS-DOS 3.3 zusammenarbeitet, wäre ein solcher Schritt zu überlegen.

Ernst Heidrich

Stop dem Festplattenlärm

Da der Lärm einer Festplatte für manche Fälle einfach zu laut und störend ist, suche ich eine Software- oder Hardware-Lösung für einen IBM-PC, welche die ESDI-Festplatte kontrolliert und automatisch abschaltet. Dabei soll ebenso die Abschaltzeit nach dem letzten Zugriff einstellbar sein, als auch zu bestimmten Tages- und Nachtzeiten. Eine Lösung für mehrere Festplatten des MFM- beziehungsweise SCSI-Typs wird ebenfalls gesucht. Eine Novell-Netzwerkverträglichkeit wird angestrebt. Wer kann mir helfen?

Dr. D. Franz Friedl

Fragen zu selbstdefinierten Zeichen

Die maximale Spaltenbreite der selbstdefinierten Zeichen beträgt für Proportional-LQ 37 Spalten, einschließlich des Anfangs- und Endabstandes 42 Spalten. Können Schreibschrift-Proportionalzeichen in LQ in einer Breite von 42 Spalten definiert werden, oder dürfen diese auch nur 37 Spalten breit sein? Können die in Proportional-LQ selbstdefinierten Zeichen unter Word 5.0 mit verschiedenen Attributen, wie beispielsweise »doppelt hoch« oder »Breitschrift«, ausgedruckt werden?

Hubert Neupert, DOS 9'90

Ich besitze einen Epson SQ-850, und nach eigener Erfahrung gilt für selbstdefinierte Zeichen folgendes: Die maximale Breite für LQ-Zeichen ist für alle Schriftarten sowohl normal als auch proportional 37 Spalten (Abstand mitgerechnet 42). Punkte, die man in die 38. benutzte Spalte einträgt, werden ignoriert. Diese Zeichen werden bei den verschiedenen Schriftoptionen unterschiedlich verarbeitet. Bei der Schriftbreite Pica (10 cpi) stoßen 37 Spalten breite Zeichen genau aneinander; die Einstellung Elite (12 cpi) bewirkt die gleichen Zeichen wie Pica, nur etwas übereinandergeschoben (eigentliche Zeichenbreite: 30 Spalten). Bei der Proportionalschrift werden die Zeichenabstände beachtet, die bei der Definition angegeben worden sind. Bei der Microschrift (15 cpi) werden die Zeichen weiter übereinandergeschoben; um die eigenen Zeichen an die echte Microschrift anzupassen, müsen sie jedoch neu definiert werden, da sie maximal nur 16 Punkte hoch sind (sonst 24). Diese Zeichen werden auch für Hoch- und Tiefstellung benötigt. Alle anderen Schriftoptionen, wie Schmaldruck (17 cpi), doppelte Breite, doppelte Höhe, Umriß- und Schattendruck, Kursiv, Fett oder Unterstreichen, verändern die Zeichen beim Druck automatisch (die Zeichen im Drucker-RAM bleiben unverändert).

Hartmut Lemmel

Fragen zum Euro PC-I

Ich besitze einen Schneider Euro PC-I mit der BIOS-Version 2.07. An der parallelen Druckerschnittstelle dieses Gerätes versuche ich mit den Datenleitungen Transistoren und Leuchtdioden anzusprechen, die aber nicht anzusteuern sind. Eine Leuchtdiode, die zum Beispiel an der Datenleitung 0 und an GND angeschlossen ist, leuchtet nicht, wenn ich sie mit dem Befehl »out &H3BC,255« in GW-Basic anzusteuern versuche. Genauso verhält es sich mit Turbo Pascal. Auf anderen IBM-kompatiblen Computern funktioniert dies jedoch. Die Installation einer zweiten Druckerschnittstelle, die auf die Adresse 278hex eingestellt war, brachte ebenfalls keine Verbesserung. Das Betreiben eines Druckers funktioniert allerdings einwandfrei auf beiden LPT-Schnittstellen. Die Firma Schneider, bei der ich anfragte, schickte mir zwar ein Informationsblatt für die Programmierung der parallelen Schnittstelle, leider funktionierte die Lösung nicht. Nun meine Frage: Wieso lassen sich die einzelnen Datenleitungen der beiden Schnittstellen nicht direkt über ihre Adressen 3BChex beziehungsweise 278hex beeinflussen, und wie kann man dem Abhilfe schaffen? Hängt dies mit dem internen Setup zusammen? Wer weiß Rat?

Manfred Hein

Motor des externen Laufwerks läuft weiter

Angeregt durch den Artikel »Commodore PC-I – erweitert für wenig Geld« aus der DOS 2'89 habe auch ich meinen Rechner entsprechend erweitert. Während die RAM-Erweiterung wie auch der eingebaute Reset-Schalter und Lautsprecher tadellos funktionieren, habe ich Schwierigkeiten mit dem externen 3 1/2-Zoll-Laufwerk. Ich kann zwar mit dem Laufwerk formatieren, speichern und auch wieder laden, aber der Motor stellt sich im Gegensatz zur Kontrolleuchte nicht ab. Nur wenn ich die Diskette aus dem Laufwerk nehme, hört der Motor auf zu laufen. Angeschlossen habe ich ein Laufwerk der Firma Saturn Hansa (DS 800 AM), passend für die Amiga-Modelle 500, 1000 und 2000 (kompatibel zum Commodore-Laufwerk 1010) mit einer Speicherkapazität von 880 KByte. Die »config.sys« habe ich um den Parameter »device = driver.sys/d:2/f:7« erweitert. Den Schalter »f« habe ich wegen der 880-KByte auf »7« gesetzt. Wer kann mir weiterhelfen?

Heinrich Stracke, DOS 8'90

Ich besitze selbst einen Commodore PC-I und das externe Laufwerk der Firma Cardcraft, ebenfalls passend zum Commodore Amiga 500. Bei mir war es bis jetzt noch nicht nötig, das Laufwerk in der »config.sys« zu installieren. Wenn dies aber nötig ist (Sie benutzen das Laufwerk einer anderen Firma), muß man in der »config.sys« folgende Eintragungen (nur unter MS-DOS 3.20) vornehmen:

```
drivparm=/D:01 /F:2
```

Die Laufwerke werden mit 00 (Laufwerk A) und 01 (Laufwerk B) numeriert. Da MS-DOS nur 720 KByte formatieren kann, muß hierbei auch der Code für das 720-KByte-Laufwerk (/F:2) angegeben werden. Zur Ursache des Motor-Nachlaufens kann ich nichts sagen, da dies bei mir noch nicht aufgetreten ist.

Ronald Voigt

Ich hatte vor einem Jahr das gleiche Problem am Commodore PC-1, lediglich mit dem Unterschied, daß es sich bei mir um ein 5 1/4-Zoll-Teak-Laufwerk mit 720 KByte handelte. Das Problem besteht darin, daß beim PC-I das Signal »Motor on« vorhanden ist, sobald ein Laufwerk angesprochen wird. Dadurch läuft das Laufwerk B auch, wenn Laufwerk A benutzt wird. Ich habe das Problem gelöst, indem ich das Kabel für das Motor-on-Signal, welches an Klemme 8 des Laufwerksanschlusses angeschlossen ist, auf die Klemme 21 gelötet habe. Ein weiteres Problem hatte ich beim Anschluß meiner etwas älteren 10-MByte-Festplatte, da ich den Controller über ein Kabel von etwa 30 cm angeschlossen hatte. Es kam sofort zur Fehlermeldung (ROM-Fehler), und erst nach dem Kürzen des Kabels auf 5 cm konnte ich die Festplatte nutzen. Ich habe dann zwei direkte Steckverbinder zusammen gelötet.

Klaus Doege

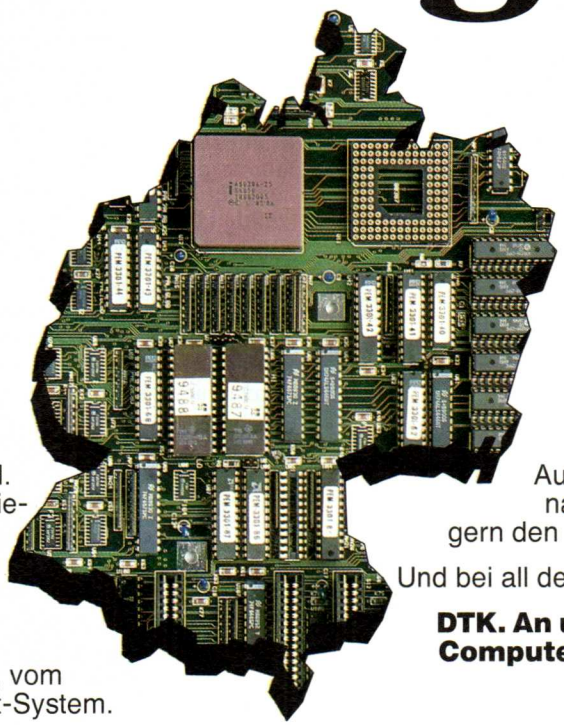
AT mit ROM-Betriebssystem

Ich besitze einen Comquest Profi-AT mit 12 MHz Taktfrequenz, 1 MByte Arbeitsspeicher, einem 1,2-MByte-Laufwerk von Mitsubishi, einer Seagate-Festplatte vom Typ ST-251-1, einer SEGA EGA-Karte und einen Monitor sowie die Faxkarte Faxy PC-Junior. Nun meine Frage: Ist es möglich, ein AT-kompatibles Gerät mit einem ROM-Betriebssystem auszustatten?

Die Telefaxkarte Faxy PC-Junior der Firma Dr. Neuhaus, mit der ich im großen und ganzen zufrieden bin, hat einen Fehler aufgezeigt, der sich wie folgt bemerkbar macht. Bei geladenem »faxtsr.exe« (für den automatischen Empfang von Telefaxen) ergibt sich, beim Empfang von Telefaxen von einem Siemens HF 2303, ständig die Meldung »Telefax Kommunikationsfehler«. Der Hersteller hat uns freundlicherweise zugesagt, dieses Problem zu lösen, und es haben auch bereits mehrere Kontakte stattgefunden. Der Hersteller konnte jedoch leider keine genauen Angaben darüber machen, wie es möglich ist, die TSR-Software in den EMS-Speicher auszulagern. In der Hotline war lediglich zu erfahren, daß es einigen

TRISIGN Essen

Bei den Produkten sind wir uns einig



Weltweit. Aus gutem Grund. Denn unsere Produkte genießen bei anspruchsvollen PC-Usern einen guten Ruf. Denn wir haben Ihnen schon heute eine Menge zu bieten: von der RS-232 Karte bis zum 486er board, vom XT bis zum 486er Komplett-System.

Auf Wunsch fertigen wir sogar nach Maß (wir verraten Ihnen gern den Fachhändler in Ihrer Nähe).

Und bei all dem werden wir nicht bleiben.

DTK. An uns wird sich die Computer-Industrie orientieren.

Ab 1. November jetzt auch in München Tel. 089/42 91 15 Fax 089/42 48 30

dtk

DTK COMPUTER

Wahlerstraße 14 · D-4000 Düsseldorf 30 · Telefon 02 11/65 60 31 · Fax 02 11/65 37 53 u. 6 58 11 98
Österreich · Telefon (00 43) 22 30/85 68 · Fax (00 43) 22 30/86 75
France · Telefon (00 33) 1-69 46 06 40 · Fax (00 33) 1-69 46 06 39

Anwendern gelungen sei. Man konnte allerdings nicht veranschaulichen, wie dies geschehen sei. Sollte ein DOS-Leser im Besitz dieser Karte sein und Software in den EMS-Speicher laden können, wäre ich über einen Tip sehr dankbar.

Frank Senne

Datenbank für Kakteensammlung gesucht

Ich habe zirka 350 Kakteen auf Karteikarten gespeichert und suche ein Programm, mit dem ich alle Kakteen ungeordnet eingeben kann, wobei dann eine automatische Sortierung der Pflanzen erfolgen soll. Weiterhin sollen noch andere Merkmale sowie verschiedene Sortierkriterien eingegeben werden können. Außerdem sollte für jede Pflanze ein Zusatztext eingegeben werden können.

Andreas Hatting, DOS 9'90

Die Datenbank TDB-4 dürfte für Sie die richtige sein. Neben den üblichen Datentypen können auch vorgegebene Auswahlfelder und beliebig lange Textfelder verarbeitet werden. Ich arbeite seit zirka einem halben Jahr damit und bin sehr zufrieden. Die TDB-4 wird vom Vogel-Verlag in Würzburg für 99 Mark einschließlich Referenz- und Benutzerhandbuch vertrieben.

Johann List

Rechtschreibprüfung von Word 4.0 funktioniert nicht

Wenn ich einen PC mit zwei Diskettenlaufwerken benutze, funktioniert die Rechtschreibprüfung von Word 4.0 nicht. Während es bei Verwendung einer Festplatte keine Schwierigkeiten gibt, erhalte ich ohne Festplatte, unabhängig davon, ob ich die Rechtschreibprüfung aus Word oder aus dem Betriebssystem heraus aufrufe, am Ende immer Fehlermeldungen wie »Ich kann die Eingabedatei nicht finden« oder »Datenträgerfehler«. Der Text wird nicht korrigiert, und Wörterbücher werden bis auf den Dateinamen nicht angelegt. Auf meine Anfrage bei Microsoft wurde mir mitgeteilt, daß es sich um einen Diskettenfehler handeln müsse. Der Fehler tritt jedoch auch nach Umtausch der Disketten weiterhin auf. Wer kann mir weiterhelfen?

Dieter Hein

Druckertreiber für den LQ 3500

Vor kurzem habe ich mir zu meinem Schneider Euro-PC den 24-Nadel-Drucker LQ 3500 von Schneider zugelegt. Die Schrift druckt er einwandfrei, die Grafiken jedoch wie die eines 9-Nadel-Druckers. Auf Anfrage beim Händler und später auch bei Schneider wurde mir mitgeteilt, daß ein Druckertreiber zum LQ 3500 nicht existiert. Nun meine Frage: Kann ich für meinen Drucker einen Druckertreiber selbst schreiben, und wenn ja, wie? Oder gibt es einen anderen Weg, meinen Drucker zum Drucken von dichteren Grafiken zu bringen? Als Programme verwende ich »Works« und »Printmaster«.

Frank Staudenmaier, DOS 9'90

Auch ich bin Besitzer eines LQ 3500 (diesen verwende ich im übrigen an einem No-name-Kompatiblen und an einem Amiga 500) und habe mit folgenden Treibern sehr gute Erfahrungen gemacht:

Epson LQ 1500, NEC P6, NEC P6 Plus, NEC P2200, NEC P2 Plus und Star LC 24-10.

Wolfhard Zibulski

Fragen zu dBase IV

Ich hätte gerne gewußt, ob und wie es in dBase IV möglich ist, beim Index absteigend beziehungsweise aufsteigend nach Wörterbuch zu ordnen. Bei der Sortierfunktion ist eine entsprechende Eingabe möglich. Beim Punkt »Index erstellen« (Unterpunkt Sortierfolge) bleibt leider nur die Wahl zwischen absteigend oder aufsteigend. Nach getroffener Wahl wird automatisch nach ASCII geordnet, so daß Großbuchstaben vor Kleinbuchstaben sortiert werden. Ich möchte nun auf meine Wörterliste, die Groß- und Kleinschreibung enthält, per Index zugreifen, und zwar nach Wörterbuch geordnet. Trotz aller Bemühungen ist mir das bis jetzt noch nicht gelungen. Fehlt diese Funktion etwa, oder gibt es da einen Trick?

M. Seiffen

Fragen zu Quick Basic und Star-Drucker LC-2410

Ich versuche zur Zeit auf meinem Euro-PC mit CGA-Karte und Maus unter Quick Basic ein Menüprogramm zu erzeugen. Bei der Programmierung treten zwei Probleme auf. Wie kann ich meine Bus-Maus unter Quick Basic programmieren, und wie kann ich Icons erzeugen? Außerdem versuche ich gerade, eine Art Viruskiller zu schreiben. Kann ich auch unter Quick Basic den Boot-Block einer Diskette mit einem im Programm vorgegebenen Boot-Block vergleichen und, wenn möglich, überschreiben? Funktioniert dies auch ohne Assembler-Programm?
Was muß ich tun, um mit meinem Star-Drucker LC-2410 unter Works das Zeichen »§« drucken zu können. Wenn ich die Taste [Shift-3] drücke, wird es auf dem Bildschirm nicht angezeigt, und der Ausdruck wird ab der Stelle im Text, wo das Paragraphenzeichen stehen sollte, unterstrichen. Liegt das Problem an meinem Druckertreiber (Epson LQ) oder an Works

Peter Lachenmair, DOS 9'90

Es liegt nicht am Drucker, wenn man [Shift-3] drückt, um das Zeichen »§« zu erhalten, der Drucker aber den folgenden Text unterstrichen ausgibt. Offensichtlich interpretiert Works das Zeichen als Platzhalter für die Steuersequenz, die das Unterstreichen bewirkt. Der nachfolgende Text wird am Bildschirm hell gefärbt, und in der Statuszeile erscheint ein »U«. Um das Paragraphenzeichen auf dem Bildschirm darzustellen und ausdrucken zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:
Legen Sie mit einem anderen Textverarbeitungsprogramm, das den Paragraphen erzeugt, oder mit Edlin eine Datei an, die dieses Zeichen enthält, zum Beispiel »paragraf.txt«. Nun starten Sie Works, laden Ihre Textdatei, wählen im Dateimenü »neu« an und laden »paragraf.txt«. Markieren Sie den Paragraphen (mit »F8« oder Maus), und wählen Sie im Bearbeiten-Menü »Kopieren«. Nun öffnen Sie das Fenster-Menü und wählen Ihren vorherigen Text, setzen den Cursor an die Stelle, an der das Paragraphenzeichen stehen soll, und drücken Return. Jetzt brauchen Sie die Hilfsdatei »paragraf.txt« nicht mehr, denn nun können Sie das Zeichen aus dem Text heraus kopieren.

Jürgen Rehm

XT-Tastatur für Schneider PC-1512

Ich besitze einen Schneider PC-1512 und möchte daran eine andere XT-Tastatur anschließen. Leider passen die Stecker nicht. Wer kennt eine Anschlußbelegung für einen Adapter?

Markus Lauff

Anschluß eines Commodore 64 an einen Multisync-Monitor

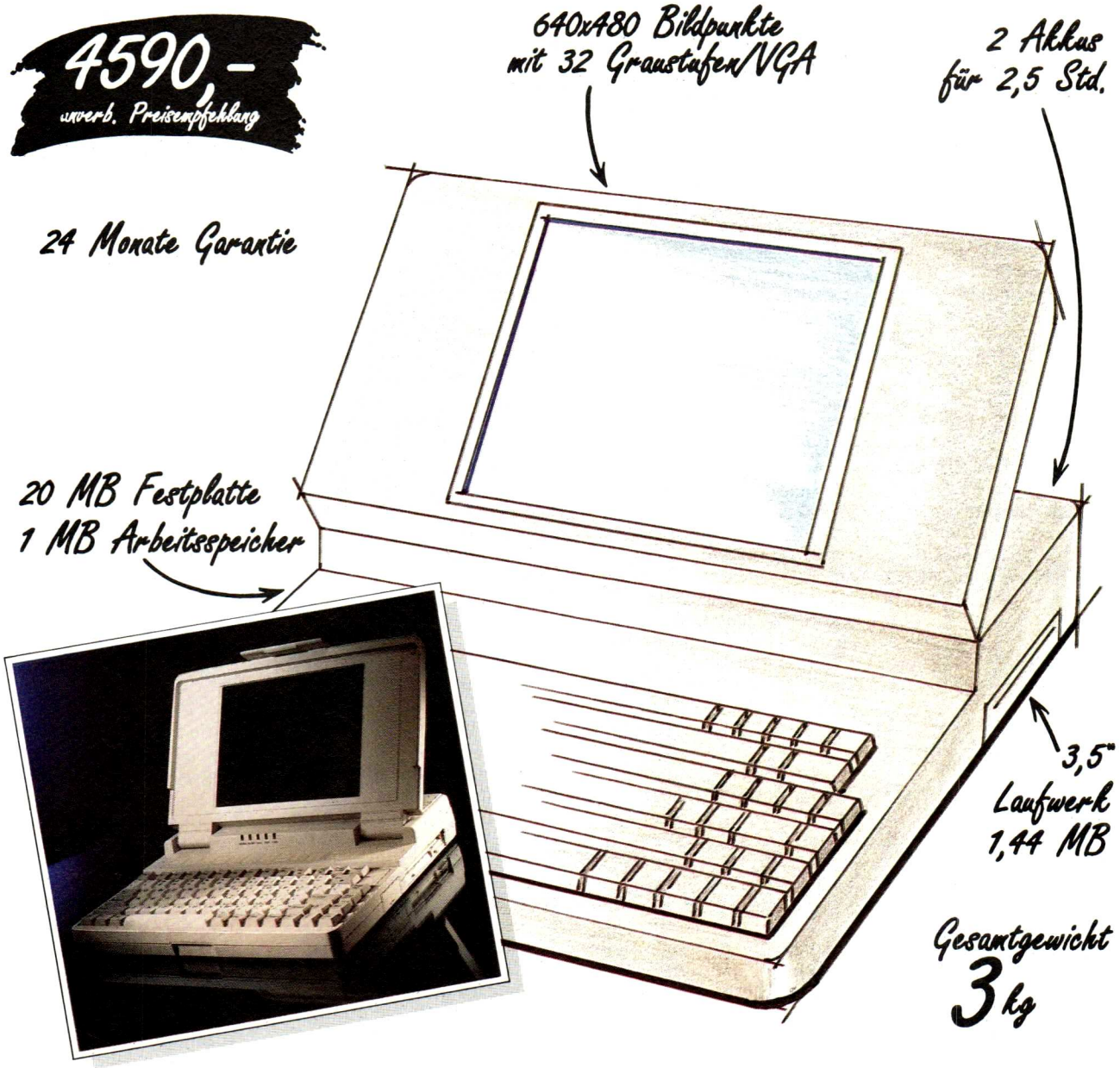
Gibt es eine Möglichkeit, einen handelsüblichen alten Commodore 64 an einen Multisync-Monitor (in meinem Fall einen monochromen TRL CT 1438) anzuschließen?

Hilmar Kolbe

Fragen zum Einbaumodem Hyundai HMD 2402 und Philips-Videocomputer

Ich habe zwei Probleme, die mich zur Zeit beschäftigen.
1. Mein Einbaumodem vom Typ Hyundai HMD 2402 scheint mit meinem Vobis-386SX nicht zu harmonieren. Das Modem meldet sich nicht mit OK, wie es das Handbuch vorhersagt. Es wählt zwar die angegebenen Rufnummern korrekt und stellt die Telefonverbindung her, bricht dann jedoch nach dem Pfeifen des angewählten Mailboxmodems ab, ohne eine Datenverbindung zustande zu bringen. Was muß ich tun?
2. Ich besitze einen Philips-Videocomputer, der unter dem Betriebssystem MSX arbeitet. Eingebaut ist unter anderem auch ein Framegrabber, mit dem ich Videosignale digitalisieren und als Bilddatei mit der Endung »pic« speichern kann. Obwohl ich ASCII-Dateien aus dem MSX-Computer hervorragend in meinem IBM-kompatiblen Rechner lesen kann, ist es mir noch mit keinem Grafikprogramm gelungen, die Pic-Bilddateien aus dem MSX-Computer darstellen zu können. Übrigens, die Firmen Philips und Microsoft konnten mir nicht helfen, da das

Wünschenswert!



Bei SEMO Realität: Der Notebook-Computer Freetop II

Spezifikationen

CPU
8OC286-12 Microprozessor
Memory
1MB, auf 4MB erweiterbar
Festplatte
20 MB Festplatte / 25 ms
Programmierbares Power Off
Laufwerk
3,5" 1.44MB Laufwerk
Display
10" Supertwist LCD mit CCFT Backlight
640x480 Bildpunkte mit 32 Graustufen
Stromversorgung
2 Stunden Aufladezeit der Akkus
2,5 Stunden Laufzeit pro Akkusatz
Verlängerung der Laufzeit mit zusätzlichen Akkus möglich

Schnittstellen
Zwei serielle und eine parallele Schnittstelle
Numerische Tastatur
Anschluß für externes Laufwerk
Anschluß für Multifrequenz- oder VGA-Monitor
Maße
308 x 265 x 49mm (B x T x H)
Gewicht
3kg
Lieferumfang
Netzteil, Tragetasche
Auch als 386-SX lieferbar

Händleranfragen erwünscht

SEMO
Deutschland GmbH
Weststraße 29-31
D-4000 Düsseldorf 13
Tel. (0211) 7187077/8
Fax (0211) 7184444

Gerät und die Software ja schon über 15 Monate alt und ohnehin Exoten sind. Wer kann mir weiterhelfen?

Harald Kräuter, DOS 9'90

Wenn sich das Modem nicht mit »ok« meldet, ist es wahrscheinlich nicht in den Smart-Modus geschaltet. In den meisten Fällen ist dies ein Jumper, der von den Dump- in den Intelligent(Smart)-Modus gesteckt werden muß. Bricht das Modem nach dem Pfeifton die Verbindung ab, befindet es sich im Bell-Übertragungsmodus. Dieser Modus funktioniert aber beispielsweise nur in den USA. In Europa ist aber der CCITT-Übertragungsmodus gültig. Die Umschaltung in den CCITT-Modus erfolgt durch die Eingabe des Hayes-Befehls »AT B0«. Die Wartezeit auf den Träger (Carrier) sollte bei dieser Gelegenheit durch den Befehl »AT S7=45« erhöht werden.

Walter Reichl

Unterlagen über BASF-Festplatten gesucht

Ich bin im Besitz von zwei Festplatten (10 MByte Speicherkapazität), von denen ich keine Unterlagen habe. Die Laufwerke sind von der Firma BASF und vom Typ 6188. Damit ich die Laufwerke auf meinem Computer einrichten kann, benötige ich natürlich die Anzahl der Köpfe, Zylinder, die Dip-Schalterstellung und so weiter. Wo kann ich diese Informationen bekommen?

Martin Noisternig

Probleme mit der Genius-Maus GM-6000

Vor einiger Zeit habe ich mir zu meinem Commodore PC 10-III eine Genius-Maus GM-6000 zugelegt, die an der seriellen Schnittstelle (»Com1«) angeschlossen ist. Mit dieser Maus gibt es einige Probleme: Der mitgelieferte Maustreiber funktioniert nicht auf meinem PC, nach wenigen Mausbewegungen stürzt das System ab, und ein Reset ist erforderlich. Auf Anfragen beim Händler erhielt ich Maustreiber anderer Firmen, die jedoch auch nicht das gewünschte Ergebnis bringen. Nach der Treiberinstallation funktioniert die Maus nur manchmal. Nun stellt sich mir die Frage, ob es nicht doch einen Maustreiber gibt, der auf meinem PC und mit der Maus korrekt funktioniert, oder ob ich mir eine neue Maus anschaffen muß.

Andreas Knab, DOS 9'90

Ich besitze auch einen PC 10-III und eine GM-6000, die jedoch problemlos ihren Dienst verrichtet. Als Treiber verwendet sie den »Genius Dynamia Mouse Driver« in der Version 8.08. Der Treiber »gmouse.sys« befindet sich im Root-Directory und wird mit Hilfe des Konfigurationsbefehls »device« in der Datei »config.sys« entsprechend angegeben. Dann rufe ich den Treiber von der Autoexec-Datei aus mit »gmouse 1« auf. Dadurch erscheint beim Ablauf der »config.sys« zunächst »Genius Bus Mouse (Microsoft-Mode) installed (Port address is 23C, IRQ number is 2)«. Im Anschluß daran erscheint beim Ablauf der Autoexec-Datei dann die Meldung »Genius Serial Mouse (Microsoft-Mode) installed on COM 1, Port address is 3F8, IRD number is 4«. Die Maus sollte nun funktionieren.

Christian Marmann

Ich hatte das gleiche Problem mit der Genius-Maus GM-6000. Ein Probelauf auf dem PC 10-III des Händlers verlief erfolgreich. Der einzige relevante Unterschied beider Rechner lag in verschiedenen BIOS-Versionen. Die einzige mir bekannte und auch in der Commodore-Hotline bestätigte Lösung besteht darin, das BIOS zu erneuern. Sollte also Ihr Rechner noch mit der BIOS-Version 4.35 arbeiten, ist das BIOS-ROM gegen ein neues der Version 4.36 auszuwechseln. Die günstigste mir bekannte Bezugsquelle ist die Firma Rat und Tat in Frankfurt. Die Ersatzteilbezeichnung lautet »IC Frank BIOS ROM 4.36«, die Kosten für das neue ROM belaufen sich einschließlich Versandspesen auf 53 Mark.

Ernest Barthelemy-Andiel

Einbau einer Reset-Taste in den Schneider PC-1640

Ich bin Besitzer eines Schneider PC-1640 mit zwei Diskettenlaufwerken und Schwarzweißmonitor. Zusätzlich habe ich eine 32-MByte-Filecard von Kyocera eingebaut. Ich bin mit dem Gerät sehr zufrieden, obwohl es noch einiger Ergänzungen bedarf. Meine Fragen diesbezüglich sind:
Gibt es eine Möglichkeit, in dieses Gerät eine Reset-Taste einzubauen, um bei Systemabstürzen nicht jedesmal den Rechner ausschalten zu müssen? Ich würde gerne den Schwarzweißmonitor gegen einen EGA-Farbmonitor ersetzen, möchte aber nicht unbedingt einen sehr teuren Original-Monitor kaufen. Welche Monitore können Sie mir empfehlen, und was ist bei der Umrüstung zu beachten? Bevor ich mir den PC-1640 gekauft habe, arbeitete ich auf einem Schneider CPC-6128, zu dem ich mir ein 3 1/2-Zoll-Zweitlaufwerk gekauft habe. Besteht eine Möglichkeit, dieses Laufwerk an den PC anzuschließen? Für die Beantwortung meiner Fragen wäre ich sehr dankbar.

Heinrich Heller

Scanman Plus am Atari-PC3

In der DOS 3'90, Seite 24, fragte Herr Niescken nach der Installationsmöglichkeit eines Handy-Scanners am Atari-PC3. Auch ich versuchte, einen Scanman Plus von Logitech am Atari-PC3 (Award-BIOS Version 3.08, 1987, EGA-Karte, MS-DOS 3.3) zu betreiben, leider bisher erfolglos. Der Scanner wurde an einem AT geprüft und ist in Ordnung. Für einen Tip zu dieser Problematik wäre ich sehr dankbar.

Johannes Richter, DOS 9'90

Um einen Handy-Scanner am Atari-PC3 betreiben zu können, benötigt man die Programme »mausoff« und »mauson«, mit welchen der interne Atari-Maus-Bus ausbeziehungsweise eingeschaltet werden kann. Diese Programme sind auf Anfrage und gegen Einsendung eines frankierten Rückumschlags kostenlos bei Atari zu beziehen. Nachdem das Programm »mausoff« aufgerufen wurde, müßte der Scanner einwandfrei funktionieren. Ich betreibe mit Hilfe von »mausoff« an meinem Atari-PC3 erfolgreich einen Handy-Scanner.

Lars Lünnemann

Multitronic-PC mit 3 1/2-Zoll-Laufwerk

Seit einiger Zeit versuche ich herauszufinden, ob ich an meinen Multitronic-PC mit NEC-V20-Prozessor und 8 MHz Taktfrequenz, Phönix-BIOS Version 2.27 vom 27.5.86 sowie MS-DOS Version 4.01 ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk anschließen kann. Nachdem die Firma Computer Schmitt meinen PC-Typ Multitronic nicht mehr im Angebot hat, bekomme ich auch von dieser Seite keine befriedigende Antwort. Gibt es einen Weg, ein entsprechendes 3 1/2-Zoll-Laufwerk nachzurüsten, und kann ich einen schnelleren Prozessor einbauen?

Hans-Dieter Ademeit, DOS 9'90

Es besteht die Möglichkeit, ein entsprechendes 3 1/2-Zoll-Laufwerk (720 KByte) nachzurüsten. Das Phönix-BIOS 2.27 erkennt dies automatisch. Die Einbindung erfolgt bei MS-DOS 4.01 durch den Eintrag

```
drivparm=/d:1 /f:2 oder
drivparm=/d:1 /h:2 /s:9 /t:80
```

in die Datei »config.sys«. Dies ist aber auch im MS-DOS-Handbuch zu finden. Die Hardware läßt sich über Dip-Schalter auf dem Board einstellen (die Schalterstellung findet man in der Anleitung). Ein schnellerer Prozessor läßt sich nicht nachrüsten. Möglich wäre ein Intel-Above-Board (286) von Computer 2000 (zirka 1800 Mark). Für diesen Preis empfiehlt sich aber wahrscheinlich die Anschaffung eines ATs.

M. Siotto,
Schmitt Computersysteme

Dateimaskenerzeugung bei dBase IV

Beim Arbeiten mit dBase IV stieß ich auf ein Problem, das ich bislang mit den beigefügten Handbüchern nicht lösen konnte. Vielleicht kann mir ein DOS-Leser helfen? Beim Erzeugen von Dateimasken kann ein Feld nur maximal die Breite des Bildschirms erreichen, ein Überlauf in die nächste Zeile ist mir bisher noch nicht gelungen. Ich habe so ziemlich alle Tasten ausprobiert, jedoch ohne Ergebnis. Meine ersten Erfahrungen mit Dateiprogrammen habe ich mit »Archive« gewonnen, das dem QL von

Sinclair beigelegt war, und – abgesehen von seiner Kapazität – dBase ebenbürtig ist. Wie es früher einmal hieß, sei dieses Programm ursprünglich sogar für MS-DOS-Rechner entwickelt worden (vermutlich hieß es »Xchange«) Gibt es davon eine unter MS-DOS lauffähige Version?

Gerhard Terstegge

Selbstbootende Spiele werden nicht mehr geladen

Ich besitze einen Amstrad PC 1640, den ich vor kurzem mit einer 32-MByte-Filecard, bestückt mit dem Festplatten-Controller ST-11 von Seagate und der eigentlichen Festplatte der Firma Kalok, aufgerüstet habe. Nach dem Einbau ließen sich keine selbstbootenden Spiele, wie zum Beispiel »Marble Madness«, mehr laden. Statt dessen erschien nur die übliche Meldung »Bitte eine Systemdiskette einlegen...«. Wie kann ich den Computer wieder dazu bringen, diese Spiele zu laden?

Marcus May, DOS 9'90

Nachdem ich meinen NCR PC-4i mit einer Seagate-Festplatte vom Typ ST-225 und einem Controller vom Typ ST-11 aufgerüstet hatte, stellte sich mir das gleiche Problem. Mit einem einfachen Hardware-Eingriff konnte ich den ursprünglichen Zustand wiederherstellen und ein »Nur-Disketten-System« vortäuschen. Ich unterbrach die 12-Volt-Spannungszuführung zur Festplatte und führte sie zu einem Schalter an die Gehäusefront. Nach dem Ausschalten der Stromversorgung erkennt der Controller offensichtlich die stillstehende Festplatte nicht mehr als Laufwerk, und das Booten kann wie bei einem PC ohne Festplatte erfolgen. Der einzige Nachteil besteht darin, daß der ziemlich aufwendige Selbsttest des Controllers etwas länger dauert als bei einer drehenden Festplatte. Von Vorteil ist jedoch, daß bei zeitaufwendigen Anwendungen, bei denen von vornherein feststeht, daß die Festplatte nicht gebraucht wird, dies abgeschaltet bleiben kann. Bei kurzzeitigen Anwendungen braucht die Festplatte gar nicht erst hinzugeschaltet werden. In beiden Fällen, insbesondere im letzteren, tritt nämlich ein besonders hoher mechanischer Verschleiß auf.

Alfons Rabung

Amstrad 2086 mit höherer Rechengeschwindigkeit

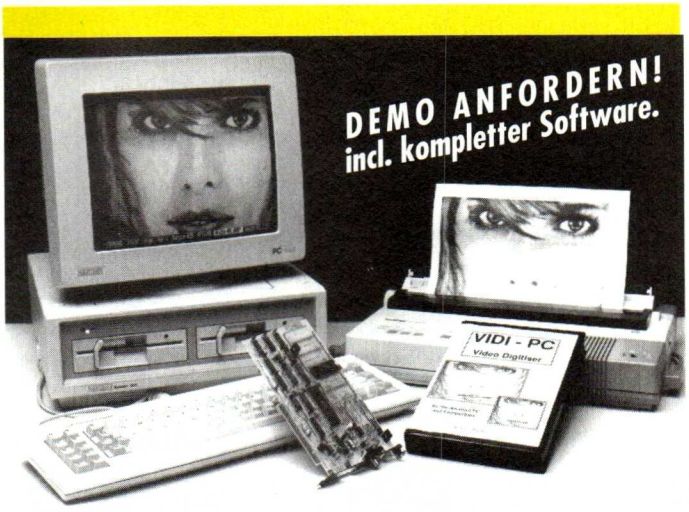
Ich arbeite mit einem Amstrad 2086 mit V30-Prozessor und 8 MHz Taktfrequenz. Da ich jedoch mit der Rechengeschwindigkeit nicht immer zufrieden bin, würde ich gerne wissen, ob es nicht möglich wäre, den Rechner durch einen Umbau (so ähnlich wie beim PC 1512) auf 10 MHz zu takten, so wie es Herr Winterberg in der Ausgabe 2'90 der DOS International auf seinem PC 1640 realisierte. Dies müßte möglich sein, weil ein 2086 im Grunde nichts anderes ist als ein 1640 mit VGA-Karte. Wer kann mir weiterhelfen?

Gunter Albrecht

Fragen zur Sound-Karte Sound-Blaster

Ich besitze einen Schneider PC 1640 und die Sound-Karte Sound-Blaster, mit der ich eigentlich sehr zufrieden bin. In der Hoffnung, den residenten Treiber »sound.com« nicht zu benötigen, gab ich das Begleitprogramm zu dem Artikel »Die Programmierung der Ad-Lib-Synthesizerkarte« ein, mit dem wohl beschriebenen Resultat, daß sich mein Computer beim Aufruf des Menüpunktes »modifizieren« aufhängte. Ich interpretierte dieses als die nicht vorhandene Möglichkeit, mit der angeblich voll Ad-Lib-kompatiblen Sound-Karte Programme zu benutzen, die den nicht vorhandenen Treiber benötigen. Gibt es eine Möglichkeit, an das Programm zu gelangen, ohne damit gegen diverse Copy-Rechte oder sonstiges zu verstoßen. Gibt es vielleicht eine Debugger- oder Asssembler-Lösung, oder ist auf den Sound-Blaster-Disketten ein mir verborgen gebliebenes, den erforderlichen Zweck erfüllendes Programm vorhanden, das es mir ermöglicht, auch Software, die »sound.com« benötigt, zu nutzen?

Markus Schmitt



VIDI-PC PLUS VIDEO DIGITISER für PC/XT/AT und kompatible

Digitalisiert Videobilder in Echtzeit (Framegrabber), 16 Graustufen. Auflösung bis 640x400 bzw. 1024x512 Pixel. Jede beliebige Videoquelle kann angeschlossen werden (z.B. Videorecorder). Stufenlose Zoom-Funktion. Dateiexport im TIFF-, PCX- und IMG-Format (auch mit Rasterung). Verschiedene Druckertreiber, skalierbarer Ausdruck. Unterstützt werden Hercules-, CGA-, EGA- und VGA-Grafikkarten.
Steckkarte für PC/XT/AT incl. **kompletter** Schwarz/Weiß-Software, Videokabel und deutschem Handbuch.

VIDI-PC PLUS 64KB (bis 640x400 Pixel, erweiterbar) ..... DM 648,-
VIDI-PC PLUS 128KB (bis 1024x512 Pixel) ..... DM 748,-

NEU! Videobilder in VGA-Qualität!

VIDI-CHROME PC

Farberweiterung für VIDI-PC PLUS

Erstellt VGA-Farbbilder über Videokamera oder Recorder (gutes Standbild erforderlich) in 256 Farben (aus 4096). Bildauflösung 320x200 bis 800x600 Pixel (je nach VGA-Karte bzw. Bildspeicher von VIDI-PC PLUS). Optimierung der Farbpalette, Zoom-Funktion. Nachbearbeitung der einzelnen Farbauszüge. Dateiformate PCX und RGB, zur Weiterverarbeitung der VGA-Bilder z.B. mit Windows, PC Paintbrush, Animator u.a.
Inclusive Dia-Show-Programm mit verschiedenen Darstellungseffekten.

VIDI-CHROME PC incl. Handbuch und Farbfilterscheiben ... DM 248,-

PR8
Klaus-M. Pracht
Postfach 500
D-8702 Margetshöchheim
Telefon (0931) 46 44 12
Telefax (0931) 46 44 13
HARDWARE & SOFTWARE

VIDI-RGB Video-Colour-Splitter

Elektronischer Farbsplitter für VIDI-CHROME PC. Automatische Farbzerlegung des Videobildes; das voll VGA-taugliche Farbbild ist in weniger als einer Sekunde erfasst.

VIDI-RGB anschlußfertig für VIDI-PC PLUS ..... DM 268,-

Komplettangebot:

VIDI-PC PLUS 64KB, VIDI-CHROME PC, VIDI-RGB ..... nur DM 1098,-
VIDI-PC PLUS 128KB, VIDI-CHROME PC, VIDI-RGB ..... nur DM 1198,-

DEMO oder Prospekte anfordern!

VIDI-PC Grafik-Demo, Schwarz-Weiß und Farbe (VGA erforderlich) incl. Vollprogramm VIDI-PC (für Dateiexport, Druck etc.) mit Handbuch ..... DM 30,-

Wir führen über 2000 Produkte, fordern Sie unseren Katalog an!

PR8 Hardware & Software · Postfach 500 · D-8702 Margetshöchheim
Telefon (0931) 46 44 12 · Telefax (0931) 46 44 13

DOS 12/90

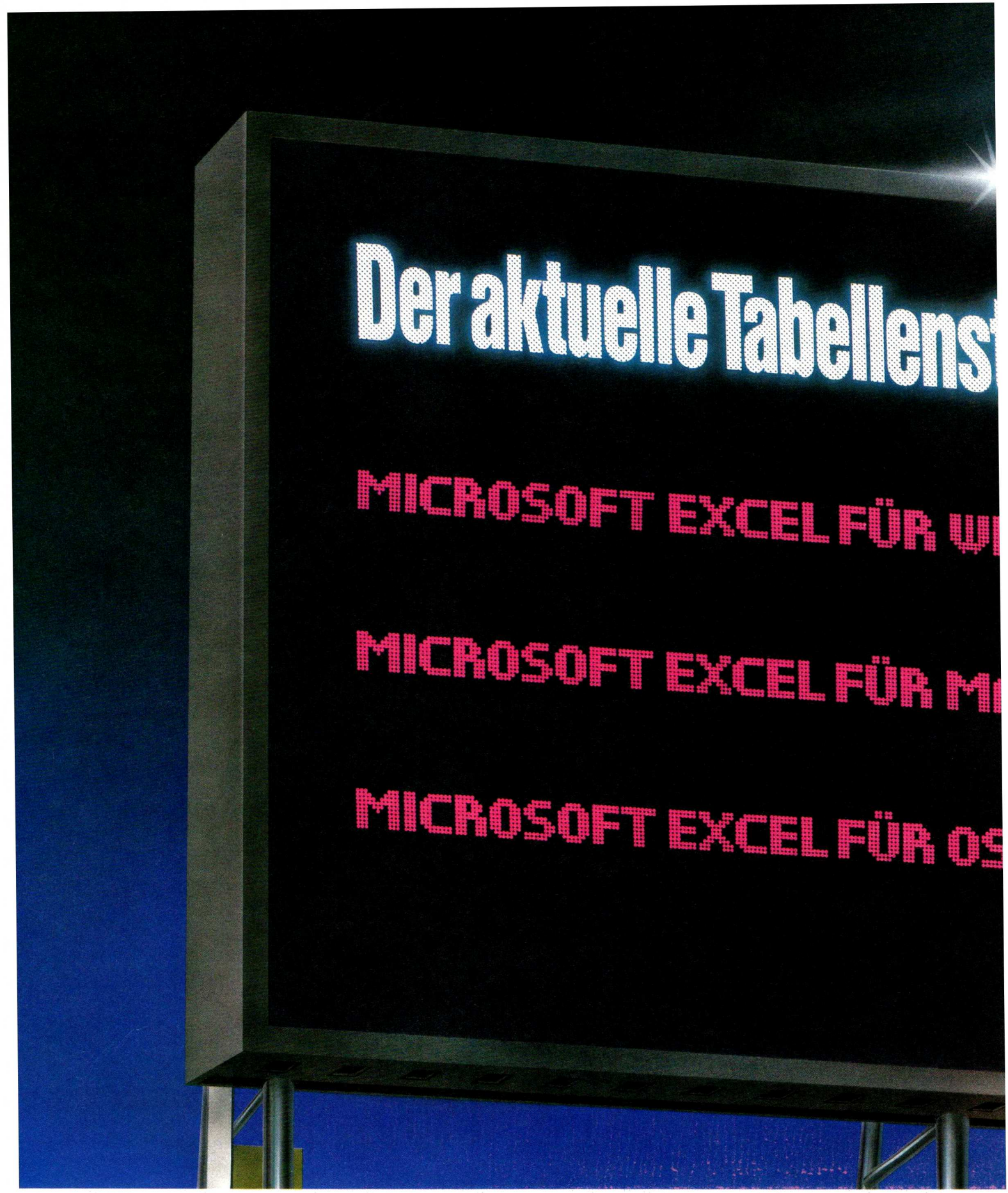
Ja, **senden Sie mir:** ☐ kostenlosen Katalog/VIDI-PC Info

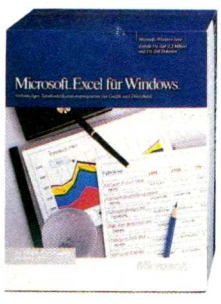
VIDI PC - Demo: ☐ 3½" ☐ 5¼" 360 KB ☐ 5¼" 1,2 MB DM 30,- anbei ☐ Scheck ☐ bar

Bitte liefern Sie mir: _____ , DM _____

☐ per NN (+ NN-Gebühr) ☐ Scheck anbei (versandkostenfrei)

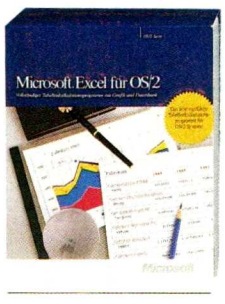
Adresse: _____





Microsoft Excel für Windows.
Der neue Standard in Sachen Zahlenmanagement. Einfach, vielseitig, professionell.

Microsoft Excel für den Apple Macintosh®.
Die professionellste Art der Tabellenkalkulation.



Microsoft Excel für OS/2.
Eine Kombination analytischer Rechenleistungen mit der Überlegenheit des OS/2 Presentation Managers.

Gegenwart und Zukunft des Personal Computing werden von drei Betriebssystemplattformen entscheidend geprägt und beeinflußt: Microsoft Windows, MS OS/2 und Macintosh®. Drei verschiedene Systeme, die sich jedoch einem Konzept verschrieben haben: GUI (Graphical User Interface), d. h. der grafisch orientierten Benutzerführung. Auch im Bereich der Tabellenkalkulation hat Microsoft konsequent daran gearbeitet, ein Anwendungsprogramm für diese drei Betriebssystemebenen zu entwickeln. Das Resultat: **Microsoft Excel.**

Microsoft Excel, egal ob für Windows, OS/2 oder den Macintosh®, zeichnet sich durch die einheitliche, intuitive Bedienung auf allen GUI-Plattformen aus. Mit der mausleichten Arbeitsweise unter der grafischen Oberfläche sparen Sie nicht nur Zeit und Geld, sondern arbeiten auch motivierter und effizienter. Und: Der Datenaustausch mit allen anderen GUI-Programmen ist ein Kinderspiel; Fenstertechnik, komfortable Menüleisten, grafische Gestaltungsmöglichkeiten, individuelle Programmierbarkeit und Ganzseitenansicht tun ein Übriges, um die Analyse und Aufbereitung von Zahlen so angenehm wie möglich zu machen.

Mit Microsoft Excel haben Sie heute Ihre Zahlen im Griff und auch die Zukunft schon einkalkuliert. Ihre Investitionen sind für jede Betriebssystemplattform langfristig gesichert, eine Strategie, die Ihr Unternehmen systematisch zum Erfolg führt.

Microsoft®
ZUKUNFT DER SOFTWARE

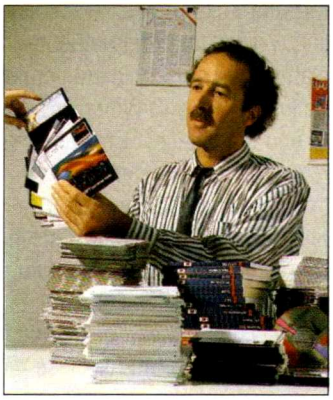
Fordern Sie
zum Nulltarif detaillierte Informationen
oder gleich die Test-Software zu Microsoft
Excel an: **01 30/50 99**

▲ **Excel für Windows** ▲ **Excel für OS/2**
(nur 720 KB oder 1,2 MB)

BRD	DM **65,–**
Österreich	DM **57,–**
Schweiz	sfr **52,–**

▲ **Excel für Macintosh®**

BRD	DM **19,95**
Österreich	DM **17,50**
Schweiz	sfr **16,–**



Shareware-Ecke

Wir haben in dieser Ausgabe der steigenden Bedeutung der Shareware dadurch Rechnung getragen, daß ein ganzer Schwerpunkt damit gefüllt wurde. Die einzelnen Beiträge bemühen sich, den Anwender sowohl horizontal als auch vertikal zu bedienen: Also wurden die verschiedenen Anwendergruppen befragt – vom DFÜ-Freak, Händler, Entwickler bis zum interessierten Anwender. Aber auch Einsteigern soll die Szene transparent gemacht werden: mit Grundlagenartikeln bis zur Vorstellung der Shareware-Spitzenprogramme. Und dann ist natürlich noch die übliche »Shareware-Ecke« integriert – also Produktvorstellungen in schmalen Streifen bis zur Breitleinwand.

■ Zur Feier des umfangreichen Shareware-Teils verlosen wir **fünfzig Vollversionen der deutschen Faktura »Faktplus«** – mit den üblichen Teilnahme-Bedingungen, versteht sich: keine Angehörigen des DMV-Verlages und der Rechtsweg ist auch ausgeschlossen. Postkarte genügt an das

DMV Redaktionsbüro, Stichwort »Faktura«, Gruberstr. 46c, 8011 Poing

Die Gewinner erhalten einen Gutschein, der sie beim **PD-Service Lage** berechtigt, besagte Vollversion einzutauschen. Der Wert eines Gutscheins beträgt also 68 Mark.

■ Noch ein Wort zur deutschen Szene: Was da zu beobachten ist, ist vor allem ein rühriger Händlermarkt. Eine kleine Gruppe von erfolgreichen Händlern vesucht, den Markt unter seine Kontrolle zu bringen. Jeder lächelt mitleidig über den Konkurrenten: Der eine ist dem andern nicht schnell genug mit Updates und neuen Programmen auf dem Markt, der andere lächelt, weil es ihm nur um die horrenden Stückzahlen geht. Der Dritte verficht die anerkannte Qualität – der Vierte schaut nur auf sein ausgiebiges Angebot. Und so weiter. Gestritten wird oft auch vor Gericht, denn Exklusiv-Vertreiber lassen sich ungern das Geschäft verderben.
Bislang zumindest belebt diese Konkurrenz noch das Shareware-Geschäft – ein einziger Händler könnte ja die ganzen Shareware-Perlen gar nicht bergen und an den Mann bringen. Und das wichtigste in diesem Metier scheint mir nicht zu sein, wer denn nun womit die dicke Kohle macht, sondern daß an diesen Perlen nicht achtlos vorbeigegangen wird – den Programmautoren zuliebe.

Euer Alois

Faktplus, die neue Fakturierung

Bevor Sie aufs Geratewohl eine Teilnahme-Postkarte für die Faktura-Vollversions-Verlosung (siehe oben) einschicken, sei die Shareware-Version dieser deutschen Fakturierung vorgestellt:

Mit Faktplus 1.0 hat sich ein weiteres leistungsfähiges Fakturierungs-Programm auf dem Shareware-Markt niedergelassen, das versucht, den Shareware-Marktführern »GS-Auftrag« und »CTO-EHO« den Rang abzulaufen.

Installiert ist das Programm mit einem simplen Copy-Befehl: alle Dateien sind in ein Verzeichnis zu kopieren. Die benötigten Datendateien werden dann beim ersten Programmstart automatisch generiert. Hierbei fällt allerdings die erste Einschränkung auf: Faktplus verarbeitet nur bis zu 1000 Datensätze – Sie können also maximal 1000 Kunden oder Artikel anlegen. Wie sich im Verlauf des Tests herausstellt, ist dies allerdings nicht allzu tragisch, da die Zielgruppe von Faktplus im Kleingewerbebereich zu suchen ist. Außerdem ermöglicht erst diese Datenbeschränkung die hohe Arbeitsgeschwindigkeit, da alle aktuellen Daten jeweils im Arbeitsspeicher gehalten werden.

Die Menüführung ist durchgängig per übersichtlichen Auswahlmenüs realisiert (Bild 1). Dementsprechend ist auch kein Mauseinsatz vorgesehen. Negativ bemerkbar macht sich bei Faktplus das Fehlen jeglicher Hilfe innerhalb des Programms. Sie müssen sich daher mit der mitgelieferten Dokumentation behelfen.

Die einzelnen Optionen im Hauptmenü lassen bereits den Funktionsumfang erkennen: Rechnungsmenü, Stammdatenmenü, Artikelliste, Kundenliste, Lagerverwaltung, Offene-Posten-Verwaltung sowie ein Mailing-Programm.

Konstante Stammdaten legen Sie im Untermenü »Stammdaten« fest. Faktplus läßt die Definition von drei Mehrwertsteuersätzen zu und verfügt über Eingabemöglichkeiten für zwei Briefköpfe. Eine sinnvolle Einrichtung sind feste Textbausteine für Zahlungsbedingungen und Zusatztexte. Dabei sind jeweils zehn unterschiedliche Texte möglich. Bei der Rechnungserstellung rufen Sie diese Textbausteine dann mit der dazugehörigen Zahl auf. Die Druckeranpassung für die verwendeten Schriftformate geschieht über die gängigen Escape-Sequenzen.

Die Datenmasken für die Artikel- und Kundenstammdaten bieten genügend Raum für alle notwendigen Eintragungen. Zusatzbemerkungen sowie eine Umsatzverwaltung bei den Kundendaten sind ebenso möglich wie Warengruppen oder Mindestbestandsangaben bei den Artikeln. Einziger Schwachpunkt ist, daß bei den Artikeldaten keine Kalkulationsmöglichkeit vorgesehen ist. Sie müssen Netto- und Bruttopreise manuell eingeben.

Das Vorgehen bei dem eigentlichen Aufgabenfeld – dem Fakturieren – ist bei Faktplus leider umständlich gelöst. Sie müssen hierfür im Untermenü »Rechnungsmenü« nacheinander mehrere Optionen aktivieren, um eine Rechnung anzufertigen, zu drucken und zu speichern. Zuerst wählen Sie den gewünschten Kunden aus. Im nächsten Arbeitsschritt legen Sie fest, ob eine Brutto- oder Nettorechnung erstellt werden soll. Schließlich geben Sie die Grunddaten für den Auftrag ein. Hierzu zählen gewährte Rabatte, Zahlungsziel, Rechnungsnummer oder geleistete Anzahlungen. Positiv hierbei ist die Auswahl vorher definierter Standardfloskeln für Zahlungsziele und Zusatztexte. Etwas unglücklich ist, daß keine automatische Generierung der Rechnungsnummer stattfindet. Zwar werden doppelt vergebene Rechnungsnummern angemahnt – dies geschieht jedoch erst, wenn Sie eine Rechnung speichern möchten. Die eigentlichen Auftragsdaten werden im Anschluß an die Grunddaten in einer Tabelle erfaßt. Für eine Position geben Sie die Artikelnummer ein und drücken [F1]. Faktplus vervollständigt daraufhin die restlichen Spalten mit Artikelbezeich-

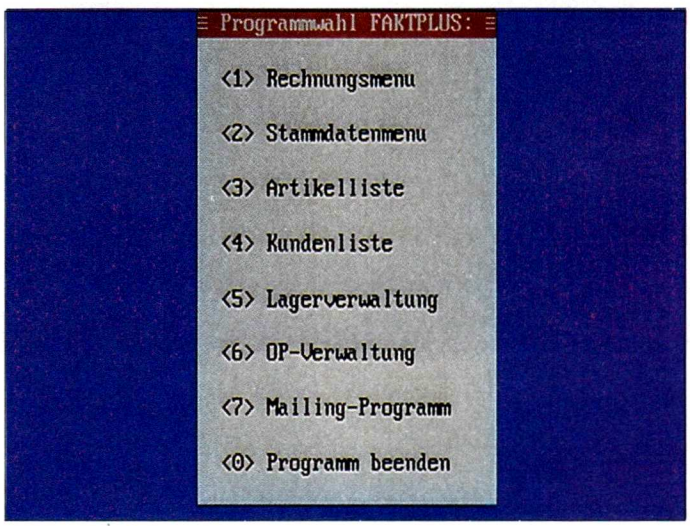
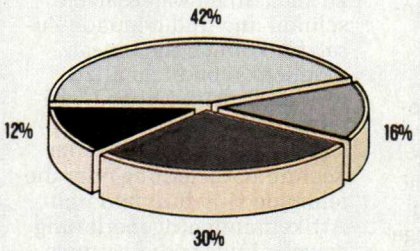


Bild 1. Das Hauptmenü von »Faktplus« zeigt, daß mehr als eine Fakturierung in ihm steckt – gewinnen Sie die Vollversion bei unserer Verlosung

KLEIN-ABER OHO..!

Der Canon LBP-4 ist einer der kleinsten* Laserdrucker der Welt. Trotzdem hat er Fähigkeiten, die seine Größe nicht erwarten läßt. Oder anders gesagt – er ist einer der leistungsfähigsten Kompakt-Laserdrucker auf dem Markt. Kaum ein anderer bietet Ihnen die Möglichkeit, fast jede Schriftart nahezu beliebig zu vergrößern oder zu verkleinern (skalieren). Dazu kommt noch die Schrift-Ornamentierung, d.h. vielfältige Muster, Schattierungen, Konturen und andere Füllelemente können integriert werden. Ganz zu schweigen von der VDM-Grafik. Und das alles zu einem Preis, der auch für kleine Büros und Privatbenutzer akzeptabel ist. Vorteile haben Sie mit dem LBP-4 mehr als genug, z.B. eine praktische Toner-Patrone. Oder die CaPSL III (Canon Printing System Language III), eine der leistungsstärksten Seitenbeschreibungssprachen der Welt, die zu fast jeder Anwendersoftware kompatibel ist. Oder die Qualität, Leistung und Zuverlässigkeit, die Sie von einem Produkt eines bedeutenden Unternehmens in der Laserdrucktechnologie erwarten können. Ihr Canon Fachhändler führt Ihnen den LBP-4 gerne vor. Auch wenn Sie den Coupon ausfüllen, erhalten Sie postwendend weitere Informationen. Kaum ein anderer Kompakt-Laserdrucker bietet Ihnen so viel Leistung für wenig Geld!



Die Kombination von VDM-Grafik und Schrift-Ornamentierung ermöglicht eine Vielfalt von raffinierten Grafiken.

*Speccheck. Personal Page Printer and Ink Jet Printer Guide. Summer 1989

Bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial über ☐ die Canon Computer ☐ das Canon Drucker Programm
Canon Deutschland GmbH, Betriebszweig Süd, Postfach 1209, 8033 München-Martinsried
Telefon: 089/8570010 Fax: 089/8576410

DO 12

Name Straße

PLZ/Ort

Canon LBP-4

HOHE QUALITÄT ZU EINEM NIEDRIGEN PREIS

UMWELTBEWUSST DURCH PATRONEN-RECYCLING

Mach' mit beim Canon Patronen-Recycling.

```
C:\>\drdos\mem

      655.360 Bytes, ( 640K), konventioneller Speicher
      547.712 Bytes, ( 534K), größter verfügbarer Block

    1.048.576 Bytes, (1024K), Zusatzspeicher (extended memory)
      262.144 Bytes, ( 256K), belegter Zusatzspeicher
      786.432 Bytes, ( 768K), verfügbarer Zusatzspeicher

C:\>\tools\mem
 MEM v2.8, Report Memory Usage   Copr. 1990 Dave Williams

  548432 bytes available in largest memory block
  548432 bytes available in heap
     640 K-bytes installed memory reported by BIOS int 11h

     768 K-bytes extended memory reported by BIOS int 15h

     512 bytes of environment space allocated at address 17E9h
     126 bytes of environment space used
     386 bytes free


C:\>
```

Bild 2. »Mem« kennt die aktuellen Größen der verschiedenen Arbeitsspeicherbereiche – oben im Bild das Pendant aus DR-DOS 5.0

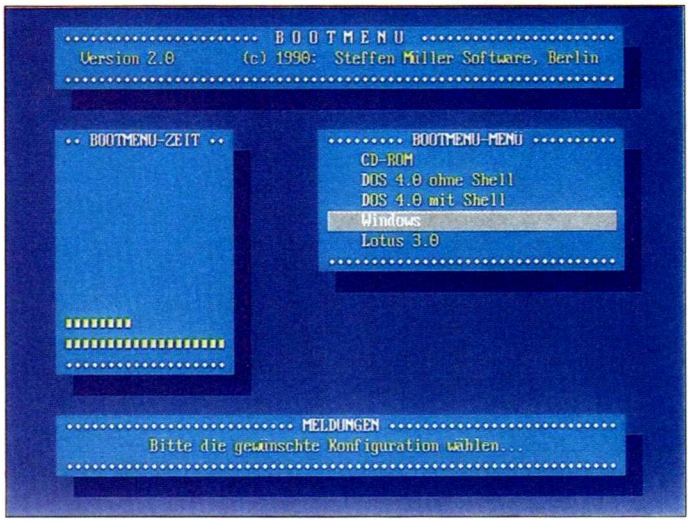


Bild 3. »Bootmenu« erlaubt Ihnen, Ihre Start-Konfigurationen bezüglich Treiber und den zu ladenden Programmen aus einem Menü heraus zu bestimmen

nung oder Einzelpreis. Sie brauchen dann nur noch die zu fakturierende Menge einzugeben. Der große Nachteil ist allerdings, daß Sie ohne Wissen der exakten Artikelnummer keinen Schritt weiter kommen.

Haben Sie trotz dieses Hindernisses die Positionen eingegeben, fertigen Sie als nächstes die jeweiligen Schriftstücke an. Hierbei zeigt sich Faktplus recht flexibel. Zur Auswahl stehen Rechnung, Angebot, Lieferschein, Gutschrift, Duplikat sowie ein freies Format. Im Anschluß an die Druckausgabe werden Sie gefragt, ob die Artikel abgebucht und ein Eintrag in die Offene-Posten-Liste vorgenommen werden soll. Schließlich geben Sie noch das Mahndatum ein. Doch Vorsicht: Faktplus macht Sie nicht auf eine Unterschreitung des Artikelbestandes aufmerksam! Den Artikelbestand selbst können Sie im Untermenü »Lagerverwaltung« anhand von Inventur- und Bestellvorschlagslisten überwachen. Die Bestellvorschlagsliste orientiert sich dabei an den Eintragungen, die bei den Artikelstammdaten vorgenommenen wurden.

Die Offene-Posten-Verwaltung ermöglicht Ihnen, Außenstände zu überwachen, Mahnungen anzufertigen oder eingehende Beträge zu verbuchen. Für säumige Kunden können verschiedene Mahntexte angelegt werden. Für einfache Texte und Serienbriefe ist eine Mailing-Funktion intergriert. Pro Text stehen Ihnen dafür maximal 25 Zeilen zur Verfügung. Abgerundet wird das Leistungsspektrum zum Beispiel durch Umsatzlisten oder Etikettendruck.

Faktplus erweist sich als einfach zu handhabende Fakturierung. Der Einsatzbereich ist vor allem im Kleingewerbebereich zu suchen, da Datensatzbeschränkung und fehlende Zusatzfunktionen die Einsatzmöglichkeiten nicht allzu weit abstecken. Einige Ungereimtheiten, wie das umständliche Vorgehen bei der Rechnungserstellung oder die fehlende Hilfefunktion und Artikelnummerngenerierung zeigen einige verbesserungsfähige Aspekte des Programms.

DOS-Blitzlicht

Name: Faktplus (Version 1.0)
Preis: 4,50 Mark
Registrierung: 68 Mark
Voraussetzungen: Festplatte mit 2 MByte freiem Speicherplatz, 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung: befriedigend: Auswahlmenüs, keine Maus, keine Hilfe
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage

Positiv:
- einfach strukturiert
- schnell

Negativ:
- keine Hilfefunktion
- Datensatzbeschränkungen
- kein Hinweis bei Unterschreitung des Lagerbestandes

Bemerkung: Die Vollversion ist bei unserer Verlosung zu gewinnen

Wem »GS-Auftrag« oder »CTO-EHO« jedoch zu komplex erscheinen und wer eher eine einfache Fakturierung sucht, sollte sich Faktplus einmal näher anschauen.

(Stefan Düpré/al)

Monatsdiskette Oktober

- »Blank-it« von Rhode Island Soft Systems (Vers. 4.1, Shareware, 10 Dollar) ist ein Bildschirmschoner, der mit einem einzigen KByte alle Videokarten verdunkelt – ob im Text- oder Grafikmodus. Sie schonen Ihren Bildschirm mit »blank-it« nach einem Zeitintervall und von Hand. Die Wiedererweckung gelingt allerdings nur mit der [Leertaste].
- »Mem« (Vers. 2.0, von Dave Williams, Public Domain) zeigt den Systemspeicher, das MS-DOS-Environment, sowie Extended und Expanded Memory an (Bild 2).
- »Bootmenu« (Vers. 1.0, Shareware, 29 Mark, Autor: Steffen Müller) löst die Probleme, die entstehen, wenn Sie immer wieder mit verschiedenen Konfigurationen (bestimmte Treiber etc.) »booten« müssen. Bootmenu erlaubt die Auswahl der jeweils für einen bestimmten Zweck notwendigen Konfiguration aus einem Menu (Bild 3) und startet dann den Computer mit dieser Konfiguration neu.
- »Rtrim« (Vers. 2.0 von Bob Keber) entfernt aus Textdateien die Leertasten am rechten Ende jeder Zeile. Sie können auch am linken Rand der Zeile Leertasten einfügen lassen.

Neben kleinen Gags (etwa PCX-Bilder oder den Stars&Stripes) sind noch Utilities für andere Shareware-Spitzenprogramme (»Telix«, »Pkzip«) mit dabei:

- »Slearn« von Paul Roub (Vers. 1.10, Shareware, 10 Dollar) vereinfacht die Benutzung von »Salt«, der Script-Sprache des DFÜ-Programms »Telix«. Bei dieser neuen Version werden auch »Com3« und »Com4« unterstützt.
- »TFE« (Vers. 2.20 von Paul Roub, Shareware, 10 Dollar) ist ein Programm zur bequemen Verwaltung der »Telix Dialing Directories«. Die neue Version bietet viele erweiterte Möglichkeiten. So können beispielsweise Telefonverzeichnisse von »Procomm«, »Procomm Plus«, »Qmodem«, »Telemate«, »GT Power« etc. ins Telix-Format konvertiert werden.
- »Zipnew« von Transversal Design (Shareware, 25 Dollar) erzeugt eine Zip-Datei aus Dateien, die innerhalb einer bestimmten Zeit oder innerhalb eines bestimmten Datums verändert wurden. Es ist deshalb ideal geeignet, um Sicherungskopien von den Dateien machen zu lassen, die verändert wurden. Natürlich benötigt dieses Programm »Pkzip« von Phil Katz.
- »Batlist« von Stephen L. Haynes (Public Domain) ist ein Tool, mit dem Sie Platz sparen – sofern Sie eifriger Batch-Programmierer sind. Batlist kombiniert nämlich viele kleine Batch-Dateien in eine einzige Textdatei. Beim Booten »entfieselt« Batlist dann die einzelnen benötigten Batch-Dateien und legt sie auf einer RAM-Disk bereit.

Für Tüftler ist der Turbo-Pascal-Sourcecode dabei.

- Ein weiterer Platzsparer verspricht »Trim« von Don Phillip Gibson (Public Domain) zu sein. Es erlaubt nämlich, Ihre Softfonts auf die Zeichen zu reduzieren, die wirklich benötigt werden – löschen Sie den Rest einfach.
- Weitere Programme beschäftigen sich mit dem Diskettenlaufwerk (»Quickflop«) oder messen die Bildschirm-Scrolling-Geschwindigkeit (»Vsb«). »Quickflop« versucht natürlich, seinem Namen etwas Ehre anzutun und die Schreib-Leseköpfe der Diskettenstation anzuspornen. Schließlich ist auch noch ein Gerätetreiber (»Hdsave.sys«) mit dabei, der die Laufwerkstabellen von maximal zwei angeschlossenen Festplatten im Low-DOS-Memory sichert.

Info: Monatsdiskette Oktober
Die Deutsche Software Bibliothek,
8038 Gröbenzell

■ Macht Shareware die Profiprogramme überflüssig?

Shareware-Fans picken sich meist nur die Shareware-Highlights heraus, stellen Sie den kommerziellen Mitbewerb-Produkten gegenüber und schließen daraus messerscharf auf die Vorteile von Shareware – in Heller und Pfennig. Daß die Rechnung so einfach auch nicht ist, versucht Herwig Feichtinger von Shamrock-Software klarzustellen. Sein (hier leicht gekürzt wiedergegebener) Beitrag schiebt allerdings die Shareware dem (dummen) EDV-Anfänger so richtig in die Schuhe: Shareware als Lern-Software. Ferner freut er sich darüber, daß Shareware-Anwender den Diskcopy-Befehl nicht mißbrauchen:
»Es ist uns allemal lieber, wenn ein Anwender legal mit einem Public-Domain-Programm arbeitet, als wenn er illegal ein urheberrechtlich geschütztes Programm kopiert und mangels Handbuch und Support dann damit Schwierigkeiten hat. Shareware und PD-Software erfüllt durchaus einen guten Zweck – man kann sich einen ersten Eindruck davon machen, wie prinzipiell ein bestimmtes Problem mit einem PC gelöst werden kann.«
Shareware macht Profi-Software nach Feichtinger nicht überflüssig, weil man

- *»bei Shareware damit rechnen kann (muß), daß es vom Hersteller beziehungsweise Entwickler gar keinen oder keinen ausreichenden Support gibt, und mit einer schnellen Behebung von offensichtlichen Fehlern ist kaum zu rechnen.*
- *Die Dokumentation (meist nur eine kurze Textdatei auf Diskette) entspricht nicht dem Qualitätsstandard, den man heute voraussetzen sollte.*
- *Shareware wird nicht nach professionellen Maßstäben entwickelt; viele Shareware-Kommunikationsprogramme haben schon bei 4800 Baud Schwierigkeiten, Texte ohne Zeichenverlust darzustellen, und typische Bedienungsfehler, wie zum Beispiel, keine Diskette im Laufwerk, führen zum Programmabsturz. Bei einem schnellen Test fällt das meist gar nicht auf.*
- *In vielen Fällen ist die Software allein für den amerikanischen Markt geschrieben: Oft kann man keine deutschen Umlaute eingeben, und Kommunikations-Shareware eignet sich meist nicht für Datex-P oder CCITT-V.25bis-Modems, sondern allein für Hayes-Modems.«*

Goldene Shareware

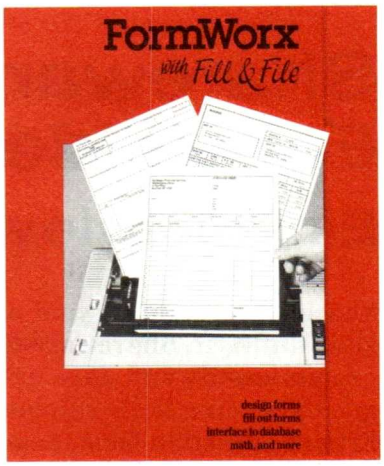
Nach einigen mäßig bis mittelmäßig erfolgreichen Versuchen der deutschen Verlage, sich der Shareware anzunehmen, hat Data Becker wohl endlich den Durchbruch geschafft. Mit einer »Goldenen Serie« kann man offensichtlich für Shareware auch an die 30 Mark verlangen, ohne den Käufer zu irritieren. Schließlich bekommt er eine (oder zwei) Disketten und ein goldiges Handbüchlein zwischen 60 und 80 Seiten sowie die Gewißheit, »pfiffige Software für wenig Geld« erworben zu haben.
In der Zehner-Serie mit dabei sind auch die in der DOS vorgestellten Programme »Lharc«, »PC-Text«, »Top-20-Utilities«, »BTX-Decoder« oder »CTO-EHO« und »Lighting Press«.
Die weiteren Programme sind ebenfalls für den Heimanwender gedacht: Ein Formular-Programm (Formular 1.2), ein Font-Editor (Font-Editor 1.20), zwölf fertige Datenbankanwendungen (Daisy 5.0) und Nyet II, ein Spiel als Tetris-Nachahmer.

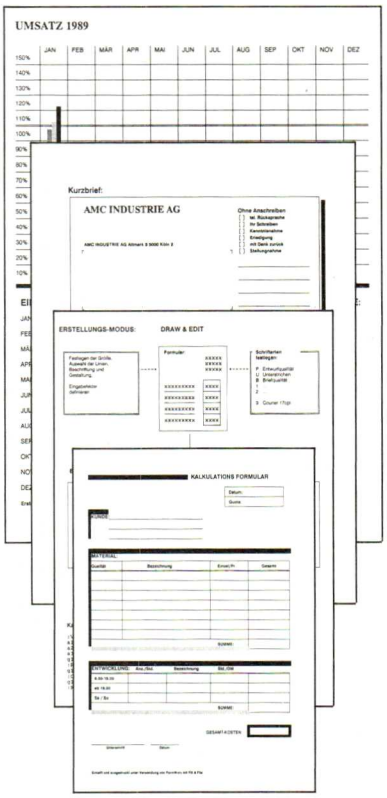
(al)

Info: Data Becker, 4000 Düsseldorf

FormWorx NACHRICHTEN
NEU
EasyFill
PROGRAM-TOOL
und
FormWorx
Programmier-Kit

INFO-SCHECK:
RSP Software GmbH
Heidestraße 20
8047 Karlsfeld
Tel. 08131/95870
Fax 08131/93452





FormWorx
mit Fill & File
das leistungsfähigste Programm lt. Test DOS International 11/90
(Ausgezeichnet mit: „Best in Product Category" von INFO WORLD)

SOFTWARE: Integrierte-Formular-Software: Inklusiv Textverarbeitung · Datenbank · Kalkulation · Formular- und Maskengenerator · Professionelle Formulare spielend einfach erstellen und ausfüllen am Monitor. HARDWARE: IBM PC; AT; PS/2 oder Kompatible · Tintenstrahldrucker · Festplatte · Matrixdrucker · Laserdrucker · MS-DOS oder PC-DOS · 640 KB

Überzeugen Sie sich selbst! Fordern Sie noch heute ausführliche und kostenlose Informationen an.
Auch im guten Fachhandel.

Shareware aus Entwicklersicht:

Ein Interview

Shareware-Produkte sind nicht »Public Domain«, also Software zum Nulltarif. Shareware-Entwickler haben das Ziel, ihren Programmieraufwand auch erstattet zu bekommen. Welche Überlegungen dabei eine Rolle spielen, haben wir in einem Gespräch mit Erhard Christian Gust, dem Autor von »Memo«, ergründet.

DOS: Ihre Literaturverwaltung »Memo« und besonders das Handbuch machen einen doch professionellen Eindruck. Was hat Sie bewogen, »Memo« als Shareware zu vertreiben?

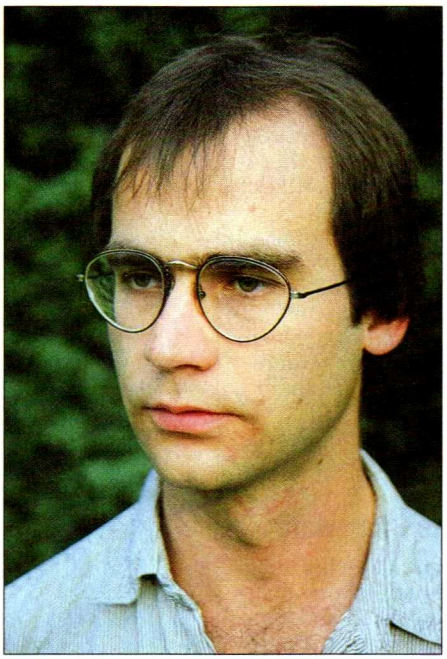
Gust: Dem Ausdruck »Shareware« gegenüber bin ich skeptisch. Viele Leute verbinden damit die Vorstellung, es gebe hier Software praktisch zum Nulltarif. In Memo stecken mehrere Jahre Erfahrung im Bereich der Literaturverwaltung und über zwei Jahre Entwicklungszeit für die Software und die müssen sich amortisieren. Memo ist ein kommerzielles Produkt, das ausschließlich direkt vertrieben wird. Richtig ist, daß der Anwender die Originaldisketten zu Werbezwecken an Interessierte kostenlos weitergeben darf.

DOS: Wir verstehen, daß Sie aufwendige Arbeit anerkannt wissen wollen, halten aber Ihre Einschätzung, daß Memo ein »kommerzielles« Produkt sei und trotzdem diskettenweise zu Werbezwecken weitergegeben werden darf für eine Verunsicherung der Anwender: Dadurch nämlich ist es de facto »Shareware«, auch wenn Sie diesen verbreiteten Begriff gerne meiden – und zwar vorzügliche Shareware, die nicht künstlich leistungsbeschränkt ist.

Doch nun zu einem anderen Punkt, dem angesprochenen Direktvertrieb. Es gibt ja auch Händler, die davon leben, daß sie Shareware- und Public-Domain-Disketten weitergeben.

Gust: Das ist ein Problem, gerade für leistungsfähige Programmpakete, die wie Memo auf mehreren Disketten geliefert werden. Kaum jemand wird sich registrieren lassen, wenn er bei »Kopierkosten« von bis zu zwanzig Mark pro Diskette für ein Testpaket mit vier Disketten 80 Mark investiert.

DOS: Dieses Vertriebsproblem ist vorhanden. Manche Autoren greifen statt zum eigenen Direktvertrieb zum Exklusivvertrieb über den ausgesuchten Shareware-Händler, der etwa in diesem Sinne »autorenfreundliche« Kopierkosten verlangt. Allerdings haben Händler im allgemeinen gute Vertriebskanäle und investieren in die Werbung.



Erhard Christian Gust, der Entwickler der Literaturverwaltung »Memo«, spricht über Shareware

Gust: Das ist richtig. Dennoch ist das Weitergaberecht für Memo daran geknüpft, daß dem Interessenten für das komplette Testpaket keine höheren Kosten als zwanzig Mark entstehen. Wichtig ist, daß der Kunde nicht den Eindruck hat, er würde durch Beziehen der Test-Disketten für die Leistung des Programms bezahlen. Darüber, daß Händler Unkosten haben und auch von etwas leben müssen, gibt es keine Diskussion.

DOS: Wie ist die Resonanz bei den Händlern?

Gust: Auf der Seite der Händler beginnt sich die Einsicht durchzusetzen, daß diejenigen den Markt schädigen, die durch überhöhte Preise den Gewinn für die geistige Leistung der Programmierer abschöpfen. Kein Softwarehaus wird weiter Programme auf diesem Vertriebsweg anbieten, wenn die Kosten nicht hereinkommen. Und ein Shareware-Markt mit veralteten und minderwertigen Programmen bedeutet auch für die Händler das Aus. Ich bin mit meiner Vertriebspolitik daher durchweg auf Aufgeschlossenheit gestoßen. Die Shareware-Händler sind daran interessiert, daß sich die Anwender der Programme beim Autor registrieren lassen, damit die Software weiterentwickelt und verbessert wird.

DOS: Erfreulich, dies zu vernehmen. Nun hängt die Registriermoral ja vielleicht auch davon ab, was dem Kunden für sein Geld geboten wird.

Gust: Man sollte nicht vergessen, daß die Lizenzgebühr für die Leistung der Software bezahlt wird, nicht in erster Linie für die Extras, die man mit der Registrierung erhält. Natürlich muß der Preis attraktiv sein. Übersteigt er das Budget der Zielgruppe, wird nicht gekauft sondern raubkopiert. Auf dem Computer-Buchmarkt würde wahrscheinlich das Handbuch alleine so viel kosten, wie ein Student für das Memo-Komplettpaket (einschließlich Dokumentation und dBase-Modul) bezahlt. Dennoch bin ich der Meinung, daß zu guter Software ein ausgezeichnetes Handbuch einfach dazugehört.

DOS: Es ist durchaus vorstellbar, daß Bookware auf lange Sicht in Konkurrenz zur Shareware tritt. Einige deutsche Shareware-Programme sind auch als Bookware erhältlich, oder es wird Bookware angeboten, die als »Taschenbuch-Ausgabe« (von noch teureren und leistungsfähigeren Profi-Versionen) zu Werbezwecken eingesetzt wird. Worin aber sehen Sie den wesentlichen Unterschied zwischen den herkömmlichen Vertriebswegen und dem Shareware-Vertriebskonzept?

Gust: Bietet man den Interessenten die Software vor dem Kauf zum Testen an, so entfallen all jene Käufer, die das Programm nur kaufen, aber niemals benutzen. Betrachtet man manche kommerzielle Software, so drängt sich manchmal fast der Eindruck auf, diese Gruppe müsse einen Großteil des Absatzes ausmachen. Shareware-Progamme hingegen werden nur von jenen bezahlt, die das Programm tatsächlich einsetzen. Aus diesem Grund müssen diese Programme oft sogar besser als ihre kommerzielle Konkurrenz sein, wenn sie sich durchsetzen sollen.

DOS: Wir finden diese Beobachtung treffend, die Schlußfolgerung eigentlich auch. Das heißt natürlich nicht, daß jegliche Shareware besser als ihre Konkurrenz ist, sondern das bedeutet nur, daß die sich durchsetzende Shareware »Extraklasse« ist.

Herr Gust, vielen Dank für das Gespräch!

(al)

5 BÜCHER ZU 5 PROBLEMLÖSUNGEN: DAMIT HABEN SIE IHREN PC IM GRIFF!

DEN PC SELBST AUFRÜSTEN UND REPARIEREN.

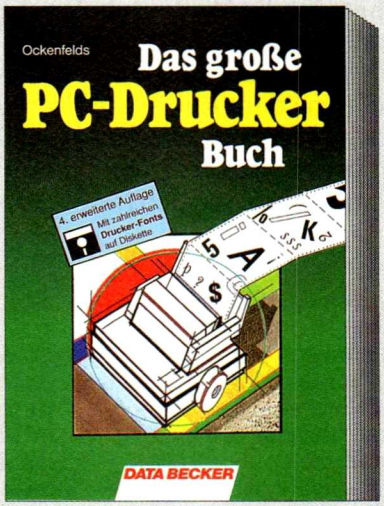
Sie müssen kein Computer-Techniker sein, um Ihren PC aufzurüsten oder zu reparieren. Mit ein wenig Geschick und diesem Buch können auch Sie ohne weiteres: eine Festplatte oder ein weiteres Laufwerk einbauen, Ihren Arbeitsspeicher erweitern oder einen Co-Prozessor ergänzen. Von der leistungsfähigen Grafikkarte über den Austausch der CPU: alle Arbeitsanleitungen werden von vielen Illustrationen und zahlreichen Bildern begleitet, so daß sich auch Einsteiger ohne weiteres an diese „Hardware-Manipulationen" wagen können. Bei alledem brauchen Sie keine Angst zu haben, daß Sie etwas „kaputtmachen" Selbstverständlich wird auch das Hintergrundwissen anschaulich erklärt. So lernen Sie die Rechnertypen (XT, AT, 286er und 386er) und die Unterschiede bei den Einbauarbeiten kennen. Soweit erforderlich werden auch die Softwarefragen (z.B. zur Treibersoftware) beantwortet.

Röhrig/Schüller
PC aufrüsten und reparieren
Hardc., 290 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-218-8

Ihr Laserdrucker ist täglich im Einsatz und sorgt für perfekte Ausdrucke. Aber wissen Sie auch, wie er funktioniert und gepflegt wird? Das große Laserdrucker-Buch verrät es Ihnen. Hier werden die technischen Unterschiede der einzelnen Lasertechnologien genauso ausführlich beschrieben wie der Aufbau und das Handling der verschiedenen Fonttypen. Sie erfahren, welche Papiere Sie verwenden können und erhalten alle wichtigen Informationen über die Arbeit mit Makros, zum Grafikausdruck und den verschiedenen Grafikstandards.

Richter
Das große Laserdrucker-Buch
Hardcover, inkl.Diskette
ca.300 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-232-3

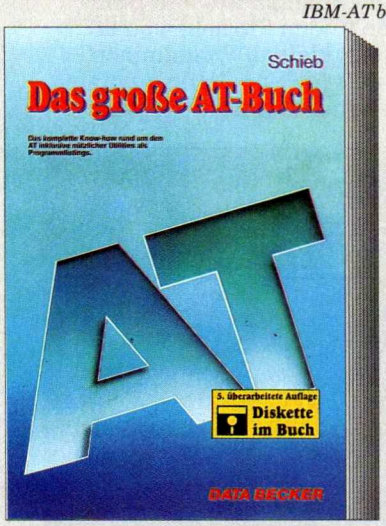
IHR DRUCKER KANN MEHR, ALS SIE GLAUBEN.



Nutzen Sie Ihren Drucker richtig – lesen Sie das große PC-Drucker-Buch. Bereits in der vierten erweiterten Auflage zeigt dieses Standardwerk in Sachen Drucker, wie Sie Ihren Printer steuern, seine Möglichkeiten voll ausnutzen oder Fehler beseitigen. Hier erfahren Sie mehr über die Bedeutung der DIP-Schalter, wie ein Druckertreiber funktioniert und welche Vorteile Ihnen ein Übertragungskabel bietet. Da werden auch so spezielle Themen wie Formulargestaltung, Schrifteffekte, Download- und Grafikdefinition leichtverständlich behandelt, genauso wie die NEC-Funktionsaufrufe und die EPSON-ESC-Sequenzen. Gleichzeitig dient es als hervorragendes Nachschlagewerk zu allen gängigen Druckertypen, (gibt einen Überblick über nützliches Zubehör und bietet mit dem Anhang Hilfestellungen auf einen Blick. Dazu eine Diskette mit Utilities und neun Fonts für ein besseres Schriftbild mit Ihrem 24-Nadel-Drucker.

Ockenfelds
Das große PC-Drucker-Buch
Hardcover, inkl. Diskette
594 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-241-2

ADVANCED TECHNOLOGY: SO NUTZEN SIE IHREN AT RICHTIG.



Das große AT-Buch – in einer komplett überarbeiteten Neuauflage. Mit sämtlichen Informationen rund um den AT. Alles in einem Buch. Ausführlich und aktuell. Hier erfahren Sie, wie Ihr AT aufgebaut ist und wie er arbeitet, wie Sie ihn am besten nutzen und wie er ausgebaut werden kann. Dabei werden sowohl der Original-IBM-AT berücksichtigt als auch die zahlreichen Nachbauten, die auf dem PC-Markt erhältlich sind. Sie erfahren alles über das Konfigurieren Ihres Systems, lernen Steckkarten einzubauen und können sich mit den Informationen für die richtige Grafikkarte entscheiden (Hercules, CGA, EGA, VGA...). Sie bekommen anschauliche Erklärungen zu Expanded und Extended Memory nach dem LIM-4.0-Standard und und und. Dazu jetzt ganz neu: mehr als 650 KByte Programme auf Diskette, z. B. zum Beschleunigen der Tastatur oder zum Ermitteln der Festplatten-Typen.

Schieb
Das große AT-Buch
Hardcover, inkl. Diskette
653 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-223-4

KNOW-HOW KOMPLETT: DAS GROSSE 386-BUCH.

Der 386-Spezialist besitzt einen ureigenen Wortschatz. Von Pagepool ist die Rede, von EMS, SIMMs und SIPPs, von Microchannel und EISA. Mit dem großen 386er-Buch können Sie hier mitreden. Dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den 386. Beginnend mit wichtigen Einkaufshinweisen zeigt dieses Nachschlagewerk, wie Sie die Geräte anschließen und das System auf Ihre Bedürfnisse abstimmen. Schritt für Schritt werden dann alle Details erklärt: die unterschiedlichen Prozessoren und ihre Eigenschaften, die verschiedenen Platinen mit ihren Bauteilen, die Funktionsweise der einzelnen Bus-Systeme, EISA und MCA , die Speicherbausteine und die Speicherverwaltung, Rechner-Setup, Festplatteneinbau und Installation; Grafikkarten bis Enhanced VGA, VESA sowie Externa wie MIDI und IEE 488. Genauso ausführlich wie die Hardware wird auch die Software beschrieben: Betriebssysteme (MS-DOS, DR-DOS, OS/2, Concurrent DOS 386 und Unix), Benutzeroberflächen (Windows, Windows 3, etc.), Multitasking-Programme (DesqView 386 und VM/386) und die Standardsoftware. Und dazu: ein ausführlicher Anhang.

Jungbluth
Das große 386-Buch
Hardc., 420 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-393-1

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Liefern Sie mir bequem nach Hause:

- ❑ PC aufrüsten und reparieren
- ❑ Das große Laserdrucker-Buch
- ❑ Das große PC-Drucker-Buch
- ❑ Das große AT-Buch
- ❑ Das große 386-Buch

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

- ❑ per Nachnahme
- ❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

DATA BECKER

Von Shareware und Public Domain:

Was, wie, wozu?

Vielleicht ist Ihnen in der DOS schon die »Shareware-Ecke« aufgefallen oder Inserate, die Shareware-Programme anbieten. Der Vertrieb (oder besser: die Weitergabe) von Programmen auf der »Shareware-Schiene« hat mit dem herkömmlichen branchen- und betriebswirtschaftlichen Kaufakt nicht viel gemeinsam. Die Parolen heißen »Prüfe vor dem Kauf« und »Freie Software«. Die Programme sind entweder schon voll funktionsfähige Produkte (Public Domain) oder sie unterscheiden sich mehr oder weniger in der Shareware- und in der registrierten Version.

Es gibt viele Arten von Programmen. Aber es gibt vor allem zwei Arten von Software: Die eine Art erkennen Sie daran, daß Sie vor deren Gebrauch einen »Achtung-Klebestreifen« überwinden müssen, der die Disketten freigibt – womit Sie dann aber das Rückgaberecht verwirken. Die andere Art ist entweder in Mailboxen eingenistet, von Freunden erhältlich oder es ist eine Diskette, die – für wenig Geld erhältlich – eine Datei »Read.me« mitaufgenommen hat, die den freundlichen Satz enthält: »Share it with your friends«. Jedoch ist damit im rechtlichen Sinne keine »herrenlose Sache« gemeint, sondern eher ein »Selbstbedienungsladen«, bei dem Sie zu Discount-Preisen ein Testprodukt erwerben. Kurz: es ist eine Alternative, um an gewünschte Programme zu gelangen.

Natürlich wird Software nicht nur gekauft. Ihr einfacher Kopiermechanismus läßt sie umstandslos von Hand zu Hand weiterwandern (sie kann damit auch mühelos mehrfach verkauft werden). Im rechtlichen Sinne ist die Weitergabe jedoch nicht immer statthaft.

Wenn sie beim Händler um die Ecke Software erwerben, kaufen Sie damit ein Produkt, von dem Sie nicht wissen, ob es auch Ihren Erwartungen voll oder teilweise entspricht. Das Rückgaberecht ist verwirkt, wenn Sie den ominösen Klebestreifen durchtrennt haben. Die Praxis zeigt, daß es notwendig ist, mit einem Programm erst zu arbeiten, bevor seine Eignung feststeht, sprich, ein Urteil über die Brauchbarkeit für Ihre Anwendung gefällt werden kann. Ein »Prüfen vor dem Kaufen« gibt es jedoch nur bei den sogenannten «PD-« oder »Shareware-Vertreibern«, die es auch hierzulande gibt. Selbstverständlich vertreiben diese Shareware-Händler nicht dieselben Produkte wie die kommerziellen Distributoren, sondern eigens für den »Prüfkauf« hingetrimmte Programme, die im allgemeinen preiswerter zu haben sind als kommerzielle Standard-Software. Doch wie kommt es, daß es im rechtlichen Sinne zweierlei Software gibt?

»Public Domain« besagt, daß der Autor von Rechten an seinem Programm zurücktritt

Da Software dem Urheberrecht unterliegt, bestimmt der Urheber in weitem Umfang, an wen und zu welchem Preis er Nutzungsrechte überträgt. Nun gibt es für viele Autoren Gründe, die kommerzielle Verkaufsschiene über Distributoren (Händler) zu meiden, oder aus Marketing-Gründen zumindest vorübergehend nicht zu beschreiten. Das Produkt gelangt auf diese Weise verzögert an den Benutzer, dennoch ziehen Autoren diese Art des Vertriebes vor, da die Monopolstellung von bestimmten Firmen dem Autor ein Marktgehabe aufdrängt, das er nicht wünscht. Public-Domain-Programme sind aber auch solche, die im Rahmen eines US-Regierungsauftrages (also beispielsweise an Forschungsinstituten) – sprich mit Steuergeldern – angefertigt wurden: »Allgemeingut« wäre der treffende deutsche Begriff.

Neben dem kommerziellen Markt – der selbst wieder in Direkt- und Distributorenvertrieb gespalten ist – haben sich drei rechtlich unterschiedliche Nutzungsarten durchgesetzt. Public-Domain« (PD), »Freeware« und »Shareware« bilden nicht nur eine preiswerte Alternative für den Anwender, sondern sind in ihrer Leistungsfähigkeit in Teilbereichen zu einer echten Konkurrenz für kommerzielle Programme geworden. Da diese Vertriebswege geschichtlich neu (und bislang erst für Softwareprodukte relevant) sind, nimmt es nicht wunder, daß sie von vielen Leuten weder genau zugeordnet, noch entsprechend gewürdigt werden können.

■ Wenn der Hersteller alle Rechte an seinem Programm »aufgibt«, handelt es sich um Allgemeingut (»Public Domain«). Der Begriff hat allerdings keine Rechtsverbindlichkeit, so daß Sie sich, selbst wenn ein Autor diesen Begriff für sein Produkt verwendet, und Sie gegen seine etwaigen weiteren Einschränkungen verstoßen, trotzdem strafbar machen können.

Meist sind PD-Programme entweder von einzelnen Programmierern aus Programmierlust in die Welt gesetzt, oder es handelt sich um Veröffentlichungen von Forschungsprojekten, die von öffentlichen Geldern profitierten. So finden Sie neben einer Vielzahl von kleinen Programmen und Utilities (das sind Hilfsprogramme, die es zu den verschiedensten

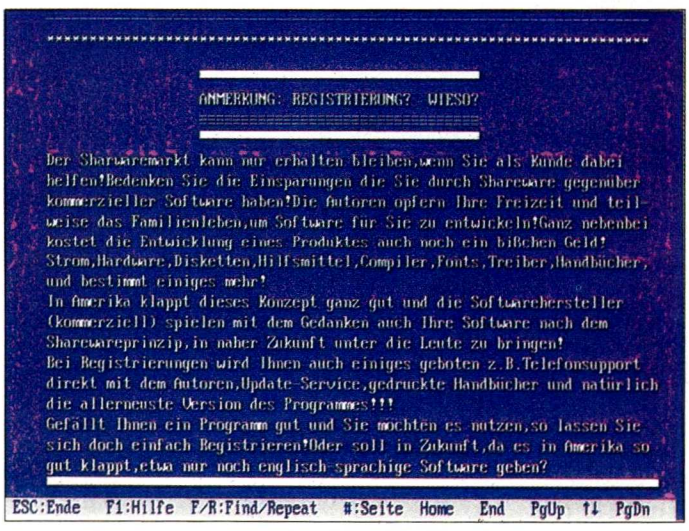


Bild 1. »Registerware«: Der Eingangsbildschirm ist bei fast allen Shareware-Programmen so oder ähnlich konzipiert

Problemchen gibt), die oft nur Hilfsfunktionen für andere Programme oder für das Betreiben des PC ausüben, auch moderne Sprachentwicklungen, die im Rahmen von Forschungsprojekten entstanden – beispielsweise Lisp-Interpreter oder Compiler für Modula-2 und Pascal oder ganze Expertensysteme (etwa in Prolog), Turbo-Pascal-Tools oder C-Libraries.
Oft sind die kleinen PD-Programme Vorreiter für kommerzielle Lösungen, sei es, weil neue Ideen in ihnen stecken, oder sei es, weil sie viel schneller zirkulieren als auf den Händlerpfaden.
Das Inverkehrbringen von Public-Domain-Programmen übernehmen eigens spezialisierte Händler oder sie werden von Interessenten auf dem elektronischen Postweg (über Zusatzgeräte wie Modems, Akustikkoppler) von »Mailboxen« (elektronische Briefkästen) abgeholt.

■ Die Produkthaftung in den USA ist drastischer angelegt als Sie es gewohnt sind. Selbst in PD-Programmen finden sich nicht selten merkwürdige Worte, um auf den Ausschluß der Gewährleistung hinzuweisen. Um wenigstens noch einen kleinen Ausgleich für ihre Arbeit zu erlangen, versehen die Autoren ihre Disketten oft noch mit einem Spendenaufruf, was dann als »Beggarware« (Bettlerware) fungiert. Oder sie geben die Nutzung nur unter bestimmten Auflagen frei – meist ist dies für den privaten Gebrauch gestattet, während bei kommerzieller Verwendung gefälligst ein Obolus entweder an den Autor oder eine karitative Organisation gefordert wird. Auf diese Weise in Szene gesetzte »Freeware« ist auch als »Guiltyware« (guilty = schuldig) benannt. Schließlich sollte jeder, der dagegen verstößt, Schuldgefühle bekommen. Besser wäre der Begriff »noncommercial domain«, da der Freeware-Begriff inzwischen von einem kommerziellen Programmautor okkupiert wurde.

■ Dem Zauber des freien Tauschs oder einseitiger Weitergabe können sich auch andere Anbieter nicht entziehen, die aber letztlich an Geld nicht uninteressiert sind: die Shareware-Anbieter. Zwar »betteln« sie auch, aber nicht für einen Obolus an irgendwen, sondern für ihr Auskommen, für die Verbesserung des Produkts, für eine faire Gegenleistung ihrer anstrengenden geistigen Arbeit. Und das tun sie nicht ungewitzt – im kaufmännischen Sinne:
Shareware ist zum »Teilen« da und hat mit Redlichkeit zu tun. Das Kopieren von Shareware ist gestattet, aber wenn Sie mit solchen Programmen arbeiten, ist die Zahlung einer nicht allzu hohen, einmaligen Gebühr fällig. Das »Prüfen vor dem Kauf«, etwa in der Autobranche gang und gäbe, ist erst mit dem Shareware-Gedanken in die Software-Branche eingeführt worden. Doch das Prüfen kann zum Dauertest werden, ohne daß der Hersteller eine müde Mark sieht, da es für den Autor ein nicht zu leistender Aufwand ist, seine Geldforderungen einzutreiben.

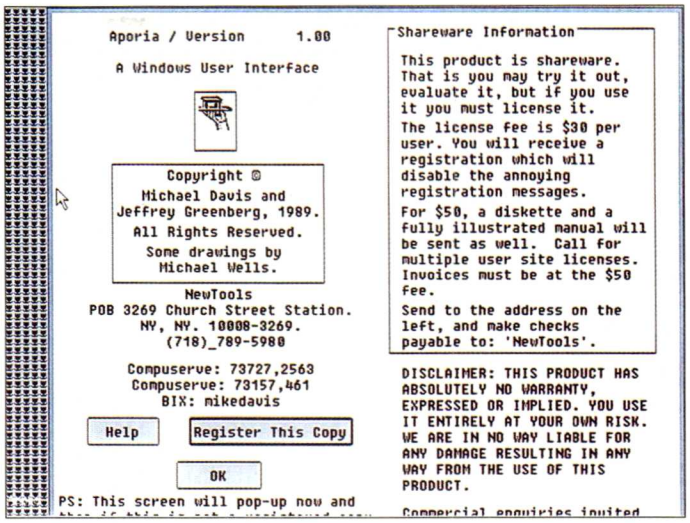


Bild 2. »Legalize it«: Registrierung tut not – manche Händler versuchen auf das eindringlichste, die Anwenderschar der Shareware-Programme zur »Legalisierung« der Programm-Benutzung zu bewegen

»Shareware« heißen Programme, die Sie durch Zahlung einer Registrierungsgebühr »benutzen« dürfen

Deshalb haben viele Shareware-Autoren für das Registrieren zusätzliche Anreize geschaffen – etwa ein ausführliches (gedrucktes) Handbuch, Telefonunterstützung, kostenlose Neuversionen, und bei Versionen, die noch nicht alle Features in der Shareware besitzen, die Vollversion. Zusätzlich wird durch die Registrierung (Bild 1) ein Anreiz geschaffen, daß der Autor sein Produkt noch verbessert, wovon dann der Anwender wiederum den Nutzen hat (Bild 2).
Nun verhungern in den USA nicht alle Shareware-Autoren. Zum Einen ist dort das finanzielle Klima dafür wohl fairer als hierzulande, der Binnenmarkt bedeutend größer und zum Dritten ist es oft eine nicht unkomplizierte Transaktion, um dem manchmal kaum ausfindigzumachenden Autoren über den Großen Teich Geld zukommen zu lassen – es empfiehlt sich die Zahlungsweise per Kreditkarte oder Postüberweisung, wobei der Betrag um die Kosten für einen schnellen Luftpostversand (für das Handbuch oder für eine Neuversion) aufgestockt werden sollte (siehe Artikel »Legalize it« in dieser Ausgabe).
Zwar werden die Programme über »Interessengruppen« vertrieben – dazu zählt beispielsweise die PC-SIG, die Personal Computer Software Interest Group, die auch in Deutschland zu den bekanntesten Kanälen gehört – doch bei der Registrierung geht jeder Hersteller seine eigenen Wege, sowohl was den Preis, den Zahlungsort und die Leistung anbelangt.
Über die Nutzungsgebühren versuchen die Autoren, zumindest einen Teil ihrer langwierigen Entwicklungsarbeit entlohnt zu bekommen, denn insbesondere unter diesen Programmen befinden sich häufig sehr hochwertige und leistungsstarke Programme. Namen wie PC-Write, PC-File, Automenu oder PC-Outline haben sich hier ihre ersten Sporen verdient.
Nun sind Shareware-Programme nicht immer bei dieser Verkaufsstange geblieben. Sei es, daß regional differenziert wurde – als Shareware nur in Ländern, wo genug Registrierungen ergingen, vertrieben wurde – oder sei es, daß das Produkt so eingeschätzt wurde, daß es auch im traditionellen Vertrieb große Chancen hatte. So kursiert beispielsweise PC-Write in Deutschland nur bis zur Version 2.4 (beziehungsweise 2.71 bei ausgesuchten Vertreibern) als Shareware, während die Version 3.0 nur als Vollprodukt (mit Handbuch) für 112 Mark zu haben ist. Sie müßten in diesem Falle die neuen Shareware-Versionen aus den USA bestellen.
Das Shareware-Konzept hat in den USA nicht nur sein Heimatland sondern auch seine Vorbilder: Die freien Radiostationen, die mit den Spenden ihrer Hörer senden. Trotzdem gehören nicht nur eine Portion Fingerspitzengefühl, sondern auch gute Programme dazu, dieser Idee zum finanziellen Durchbruch zu verhelfen.
Nicht von ungefähr sind die Programme der Begründer der Shareware-Idee von hohem Rang: Jim Buttons Software-Schmiede glänzt mit PC-File, PC-Type und PC-Calc, während Bob

PD- und Shareware MS-DOS

Kundenservice und Preiswürdigkeit werden bei

BÜRO DATENVERWALTUNG FINANZEN

CTO-PAKET (AP-30CT) 4 TOP-PROGRAMME der Autoren Gerhards & Detiege bei uns immer in NEUESTEN Versionen: **EHO** (Einzelhandelsorganisation/ Fakturierung), **EA** (kompl. Einnahmen-Überschußrechnung, Schnittstelle zu EHO), **EKS** (Datenbank-Karteisystem) und **VV** (Vertragsverwaltung). Die professionelle Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

GS-PAKET (AP-29GS) Vier professionelle Anwendungsprg. fürs Büro vom Autorenteam Gandke & Schubert: **GS-AUFTRAG** (kpl. Auftragsverwaltung für Betriebe mit Kunden-, Art-, Lagerverw.), **GS-ADRESS** (komfortable Adressverwaltung mit integr. Textverarb. für Serienbriefe), **GS-ORTE** (PLZ-Datenbank mit ü. 4000 Orten. lernfähig) und **GS-MENÜ** (Menü-system mit Paßwortschutz, Fenstertechnik). **Hervorragend getestet in mehreren Fachzeitschriften! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

RW-PAKET (AP-48RW) NEU! Allerneueste Versionen der 4 Spitzenprogramme vom Computerservice Wachtmann: RW-BUCH (kompl. Buchh. mit GuV, Bilanz, UST.Voranm. etc), RW-KASSE (Kassenbuch mit Schnittstelle zu RW-Buch), RW-FILE (Datenbank mit Masken- und Listengenerator, Texteditor, umfangr. Such- u. Sortieroptionen) u. RW-MENÜ (Bedienoberfläche mit Paßw. schutz, Kalender uvm). Diese Programme stehen teurer kommer-zieller Software in nichts nach: SAA-Oberfläche, Pulldown-Menüs, wahlw. Maus, und... und... Absolut professionell! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

MEMO V1.3 (AP-41LV) Professionelles Kartei- / Literatur-verwaltungspaket mit sehr leistungsfähigen Selektions- und Such-kriterien, geeignet für umfangreiche Bücher- / Zeitschriften-sammlungen, Schlagwortsuche, kombinierter Zugriff, umfangreiche Datenimport / -exportfunktionen, (dBase /ASCII), Druckeranpassung uvm.! **Ausführlicher Test in DOS-TREND 8/90. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

FINANZPAKET (AP-52FI) Ein Programmpaket rund um's Geld - egal ob Sie einen Kredit benötigen oder Ihr Guthaben optimal verwalten wollen. Alles deutsche Top-Programme: **Zinsen, Girokonto, Kontomanager**. (Beschreib. s. unten), sowie **Kapital-berechnungen, Anlageberatung, Baufinanzierung, Banküberweisungen**. Damit haben Sie Ihre Finanzen voll im Griff! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90**

ZINSEN 3.0 (AD261) Unentbehrlich für Sparer, Kapitalanleger und Kreditnehmer. Zahlreiche Berechnungen wie Zins/Zinseszins, Effektiverzinsung, Kredit- und Tilgungspläne uvm. **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90**. Nicht nur für Fachleute, auch für Laien hervorragend geeignet! Diskette.

KONTOMANAGER / GIROKONTO (AD209/AD361) (2 Disks) Zwei Kontoführungs-programme zur Verwaltung von Konten aller Art (Gehalts- Giro-, Sparkonten oder Haushaltsbuch, Vereinskasse usw.) Schauen Sie Ihrer Bank auf die Finger...

KLICKUP (AD336) NEU! Endlich ein deutscher Desktop-Organizer, der per Knopfdruck (auch aus anderen Programmen heraus!) einen Texteditor (Notzbuch), universelle Datenverw., Adressverw. wiss. Taschenrechner, Terminkalender, Uhr, Tastaturmakros, ASCII-Tabelle und Druckersteuerung per Menü zur Verfügung stellt. Schaffen Sie Platz auf Ihrem Schreibtisch! (Benötigt Festplatte).

CTO EHO (AD044) Professionelles Fakturierungs-Programmpaket, das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsgeschäften und für Freiberufler erledigt. Mit Rechnungs- und Mahnungswesen, Lagerverw., Buchungen, Adressverw., Umsatzstatistik etc. * Schnittstelle zu CTO-EA (AD045). Datenformat kompatibel zu dBase-(TM)-Dateien. Integr. Hilfefunktionen, selbst Laien kommen mit EHO schnell zurecht. **Empfehlungen in PC Plus 6/89, PC pur 6/89 und CHIP 6/90!** Benötigt Harddisk.

CTO ARZTPRAXIS (AD332) Jetzt in der NEUEN, ERWEITERTEN VERSION auch für Zahnärzte geeignet! Patienten- u. Leistungsverw. (GOÄ-Stamm wird bereits teilw. mitgeliefert), Diagnosen, Rechnungs- u. Mahnwesen, Statistik, Textverarb., Karteikarten, Formulargestaltung uvm. Schnittstelle zu CTO-EA! Voll lauffähige Version, mit Handbuch auf Disk!

BÜROMANAGER (AD265/AD266) (2 Disks) Integriertes Geschäftsprogramm-Paket mit Auftragsbearbeitung, Mahnwesen, Finanzbuchhaltung, Lagerverwaltung, Vertreterabrechnung, Statistik, etc. Ausführliche Dokumentation auf Disk.

DBH (AD331) Neue Version 2.4! "Der Buchhalter" - jetzt komprimiert auf einer Diskette und erheblich erweitert: Mandantenfähigkeit, Bilanz, GuV auch mtl., Umsatzstatistik und Online-Hilfe sind nur einige der vielen Funktionen, die diese neue Version auszeichnen. Autor: U.Feldmüller. Harddisk erforderlich.

FIRMA PLUS (AD290) Fakturierung, Buchhaltung, Stammdatenverwaltung (Artikel, Kunden, Lager...) u. Textverarbeitung. Die Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe. Test in DOS-SW 3/90: "Ein Mädchen für (fast) alles". Autor: Möbs Computersysteme

FAKTURA-FORTE plus (AD363): NEU! Komplettes Fakturierungssystem mit frei anpaßbaren Rechnungsformularen, integrierter Artikelverwaltung, Textverarbeitung und E/A-Buchung. Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.

ZEITGEIST (AD340) Betriebliche Projekt-/Terminplanung am PC, ersetzt die klassische Plantafel im Büro. Ersparen Sie sich Streß, Zeit und Terminärger! **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.**

UNIDAT V3.01 (AD127) Datenbankprg für beliebige Anwendungen, verblüffend einfache Bedienung. Ideal als Adress-, Video-, Literatur- oder Schallplattenverwaltung usw. (mit fertigen, sofort einsetzbaren Anwendungsbeispielen). **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90**. Autor: A. Helmke.

CARDSTAR (AD379): NEU! Datenverwaltungsprogramm nach Art eines herkömmlichen Karteikastens. Pro Datei können bis zu 100000 Karten aufgenommen werden. Die Karteikarten lassen sich suchen, markieren und ausdrucken. Mit integr. WordStar-kompat. Texteditor. Ideal zum Erfassen von Adressen, Rezepten, CD-Verwaltung usw., da Maske individuell anpaßbar. Dieses Programm verbindet Komfort mit problemloser Bedienung! Vorgestellt in DOS-TREND 10/90

EASYADRESS/EASYVIDEO (AD318/AD319) (2 Disks) NEU! Komfortable Adressverwaltung und Videofilm-Verwaltungsprogramm von RODIWA-Soft

SHAREHOLDER (AD315) Aktienanalyse- u. Verwaltungsprogramm mit tabell. und graphischer Auswertung (Charts). 30/90/200-Tagesdurchschn., fantastische Graphik (Herc/EGA/VGA). Ca. 30.000 Kurse werden bereits mitgeliefert! (Disk komprim.). Steigen Sie jetzt in die Börse ein. **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90.**

TEXTVERARBEITUNG / DTP DRUCKEN / FONTS

LIGHTING-PRESS & PRIVAT-PRINTER-DTP-PAKET (AP-55LP) NEU! Unser Bestseller-Paket, jetzt **ERHEBLICH ERWEITERT** - trotzdem zum alten Preis!! Enthält jetzt die Programme **LIGHTING-PRESS** und die deutsche Version **PRIVAT-PRINTER!.** Fantastisches, DTP-ähnliches Druckprogramm zur mühelosen Gestaltung von Briefköpfen, Glückwunschkarten, Einladungen, Speisekarten, Miniposter und vieles mehr. Text und Graphiken können gemischt werden. Das Programm umfaßt bereits 48 Schriftvarianten, 12 Rahmen und 120 fertige Graphiken, die vergrößert und verkleinert werden können. Integrierter Grafik-Editor zum Erstellen eigener Graphiken. Vollständig menügeführt - selbst Laien kommen mit diesem Programm sofort zurecht. Zusätzlich mit in diesem Paket: **deutsche UMLAUTE** und **EGA-POSTKARTEN,** 5 zusätzliche **Graphikbibliotheken** (PM-Graphics 1-5) mit weiteren ca. 300 Zusatzbildern, **BORDERS** mit 20 Zusatzrahmen, sowie **PM-/PS-TOOLS** und **GETART** (Etikettendruck, Grafikkonvertierung etc.). Alles zusammengefaßt auf **6 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2" , einschließlich 102-seitigem deutschem Handbuch (Anleit. und Abbildung aller ca. 400 Bilder), zum Super-Sparpreis von nur DM 39,90. Vorgestellt in DOS 3/90, S.132**

DELUXE-DRUCKER-PAKET (AP-39DP) NEU! Exklusiv von uns mit deutschem Anleitungshandbuch! Eine Zusammenstellung der besten Druckerutilities und Fonteditoren, die ein Optimum aus ihrem 9/24-Nadeldrucker herausholen! Schriftartwahl per Menü, Letterquality-Schrift, Druckerspooler, viele ansprechende neue Schriften (Fonts). Definition eigener Zeichensätze und vieles mehr! Enthält unsere Erfolgsprogramme Fontastic, Imageprint, Bradford, Font-Editor und weitere Disketten mit unentbehrlichen Printer-Utilities. Gönnen Sie Ihrem Drucker das richtige "Futter"! **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" incl. deutschem Handbuch nur DM 49,90.**

PRIVAT-PRINTER (AD300) NEU! Jetzt bei uns die DEUTSCHE VERSION des Riesen-Hits "LIGHTING PRESS"! Komplett eingedeutscht, alle Funktionen wie "Lighting Press". Für dt. Umlaute benötigen Sie zusätzl. AD180. Natürlich können Sie auch alle engl. Zusatzdisketten (Bilder, Rahmen, Tools) weiter verwenden. Am besten gleich das große Paket AP-55LP bestellen...

L.-PRESS-UMLAUTE/EGA-POSTKARTEN (AD180) 2 wertvolle Ergänzungen zu Lighting-Press: "Umlaute" ersetzt die engl. Fonts und ermöglicht deutsche Umlaute! (f. CGA/EGA/VGA) * EGA-POSTKARTEN ermöglicht die freie Gestaltung von Postkarten u. Poster (A4). Prüfversion, nur für EGA/VGA.

L.-PRESS BORDERS (AE261) Zusatzdiskette zu Lighting-Press mit 20 weiteren, neuen Rahmen. Verwendbar auch für Printmaster (TM) und Privat-Printer.

FORM-GENERATOR (AE234) NEU! Zur Erstellung eigener Formulare. Speicherresident. Mit vielen Beispielen, arbeitet mit PM / Lighting-Press zusammen.

TEXTER-PC V2.35 (AD304/AD305) (2 Disks) **NEUE VERSION!** Das bieten selbst kommerzielle Programme nur selten: Multifont-Textverarbeitung, die sich neben den üblichen Standardfunktionen besonders durch Spalten-Blockfunktionen (d.h. mehrspaltigen Text gestalten, verschieben u. kopieren), IBM-Blockgrafik für Rahmen etc., Rechnen im Text sowie wahlweisem Grafik-Druckmodus mit 11 eingebauten Schriftarten in 2 Schriftgrößen auszeichnet! Schnelle, hochauflösende Druckausgabe auf 9-/24-Nadeldrucker. Jetzt mit neuer Benutzeroberfläche und zahlreichen Erweiterungen / Verbesserungen! Durch speziellen Programmiermodus (wahlweise) auch ideal zur Bearbeitung von Programmlistings!

TEXTER-PC-FONTS (AD387) NEU! Zehn zusätzliche Fonts zum Programm Texter-PC (siehe oben): Futura, Griechisch, Roman etc. Am besten gleich mitbestellen.

FW-TEXT 3.0 (AD309) NEUE VERSION! Textverarbeitung mit bedienerfreundlicher Menüführung (ähnelt sehr "MS-WORD" (TM)). Bereits die Shareware-version bietet vollen Funktionsumfang: Blocksatz, Tabulatoren, Einzüge, Suchen/Ersetzen, 300(!) Druckertreiber, Maus-unterstützung und vieles mehr. Ein ausgereiftes und vielseitiges Programm. **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.**

DISKLABEL/MENÜ V2.0 (AD281) Etikettendruckprogramm, das Ihren Disketten ein professionelles Outfit verleiht! Liest automatisch die Dateinamen einer Diskette (incl. Unterverz.) ein und druckt Etiketten für 3 1/2" - oder 5 1/4"-Disks. Auch Adressetiketten lassen sich in Sekundenschnelle erstellen. Jetzt mit Zusatzprogramm "Start-Menü": Generiert auf einfachste Weise eigene Menüs zum Starten Ihrer Programme von Diskette od. Festplatte. Autor: M. Köthe

ETIKETTENSTAR (AD378) NEU! Das universelle Etikettenprogramm für alle denkbaren Formate! Etikettentexte können natürlich gespeichert, nachträgl. geändert und in verschied. Schriftarten gedruckt werden. Eine Vorschaufunktion ermöglicht das detailgetreue Betrachten in Grafikmodus vor dem Druck. Neben bereits fertigen Standardetiketten für 54" und 32" Disketten, Adressaufkleber und Videokassetten (Oberseite und Rücken!), lassen sich eigene Etikettenformate "layouten" **Deutsches Super-Programm, vorgestellt in DOS-TREND u. DOS-SW!**

FONTED (AD368): NEU! Zeichensatzeditor für Epson-kompatible 9-Nadel-Drucker (Draft und NLQ). Sechs verschiedene Fonts befinden sich bereits als Beispiel auf der Diskette. Bedienung über Pull-Down Menüs. Mausunterstützung. Autor: G. Blumert.

FONT-EDITOR (AD125) Zum Erstellen eigener Zeichensätze (Schriftfonts) für Ihren EPSON-LQ-kompatible 24-Nadel-Drucker. Fonts werden per Download in den Druckerspeicher eingelesen.

Speziell für LASERDRUCKER!:

LASERJET SOFTFONTS (AP-43LS) NEU! Das richtige "Futter" für Ihren Laserdrucker: über 100 Softfonts!! Ein Teil der Fonts kann direkt in Ventura (TM) eingebunden werden (incl. Width-Tab.). **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2", einschl. 150seitigem deutschem Handbuch mit Fontübersicht**, Informationen und Tips (Hofacker-Verlag, auch einzeln erhältlich unter Best.-Nr. B-899, DM 29,80). bei uns alles **komplett nur DM 54,00**

LASERJET-TOOLS (AP-44LT) NEU! Mehr als 50 sinnvolle Utilities für LJ, wie z.B. Printercontrol, WP-Macros, Barcode uvm. Eine Auswahl vom Besten, komprimiert auf **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

RUBICON PUBLISHER / PC-DRAFT II (AP-45RP) NEU! DTP und CAD mit dem Laserdrucker! Rubicon Pub. ist ein befehlsorientiertes DTP-Satzsystem, speziell für HP-LaserJet II / Postscript: das eine genaue Textformatierung ermöglicht. Sehr ausf. Anl. auf Disk. Vorgestellt in DOS-SW 5/90: " [verschafft] Schriftstücken ein absolut professionelles Layout..." Ein exzellentes Werkzeug mit riesiger Funktionsvielfalt für den semiprofessionellen Anwender (3 Disks!) Was bezahlen Sie für einen anderen Publisher? * PC-Draft II ist ein CAD-Prg. mit unzähligen Features wie Zoom, Objekte, Bemaßung, Schriften und... und... Mit speziellen Druckertreibern für Laserdrucker. * **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" für den Profi, nur DM 19,90**

DELUXE-LASERJET-PAKET (AP-46LD) Das KOMPLETT-PAKET zum Super-Sparpreis! Enthält die drei Pakete AP-43, S. AP-44LT. AP-45RP und das dicke Softfont-Handbuch (Hofacker-Verlag). 14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" für nur unglaubliche DM 79,00 !

GRAPHIK und CAD

GRAPHIK-PAKET (AP-27CA) mit den besten Shareware-Graphikprogrammen zum Erstellen und Bearbeiten eigener Zeichnungen und Bilder. Enthält: Altamira. Image 3D. PC-Keydraw V3.75 (NEU!). PC-Draft III. Draft-Choice. Fingerpaint und Optiks. 12 Disks 5 1/4" oder 6 Disks 3 1/2" mit unseren Graphik-Bestsellern nur DM 55,00

VGA-GRAPHIKPAKET (AP-26VG) Enthält die Shareware-Knüller **VGA-CAD V1.6** und **VGA-Paint V1.1** (fantastische Zeichen-/Malprg. mit Mausbedienung, 256 Farben, Full-Screen-Painting, Airbrushes, Color-Mixing, und...und...), sowie VGA-Utilities und eine Disk mit imposanten VGA-Graphik-Demos. Nutzen Sie die Fähigkeiten Ihrer VGA-Karte mit diesem Paket endlich voll aus! VGA-CAD wurde **in DOS-SHAREWARE 6/90 "hervorragend" getestet! 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" mit VGA-Power nur DM 29,90**

VGA-BILDERPAKET 1 (AP-33SV) Hochauflösende (bis 800x600) Bildershow mit Landschaften. Portraits. Comicstars uvm. Eine Augenweide! Incl. View-Utilities (AG099) **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

VGA-BILDERPAKET 2 (AP-34VS) Wie Paket 1, mit neuen Bildern aus den Bereichen Raumfahrt, Astronomie, Landschaften uvm. Incl. View-Utilities (AG099) **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

GRAPHIK-KONVERTIERUNGSPAKET (AP-54GK) Mit diesem Paket lassen sich Graphiken fast aller gängigen Formate auf einfache Weise ansehen, umwandeln in andere Grafikformate, bearbeiten, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, drucken usw. Nutzen Sie jetzt z.B. eine riesige Anzahl Bilder anderer Formate für Ihr eigenes DTP-Programm oder Lighting-Press / Privat-Printer! Auch geeignet für alle unsere VGA-Bilder- und Erotikpakete! (GIF-Format). Enthält die Shareware-Hits **OPTIKS, ICONVERT** und **GRAPHICS WORKSHOP** * **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" inclusive zwei deutschen Anl.heften, nur DM 24,90**

GRASP V1.1 (AE341/AE342/AE343) NEU! Profi-Grafik-Animations-system. Erstellen Sie sich jetzt Ihre eigenen Diashows, Programmvorspänne, bewegte Trickfilmsequenzen (mit flüssiger Bewegung!) uvm.! Capture- (Übernahme)-Funktion von Graphiken aus anderen Programmen, zahlreiche Effekte wie Ein- und Ausblenden, und... und... Das Testurteil in **DOS-SHAREWARE 6/90** sagt mehr als 1000 Worte: "...vollwertig einsetzbares, professionelles Animationssystem, mit dem auf einfache Weise Slide Shows und einfache Bewegungsabläufe erstellt werden können." Mit vielen Demos und kompl. Handbuch auf Disk. Für Herc./CGA/EGA.

TFG Turbo Fractal Generator V5.0 (AD362) Jetzt NEUE Version! Komfortables Programm zur Berechnung fraktaler Mandelbrot-Grafiken (Apfelmännchen). Hohe Berechnungsgeschwindigkeit und viele interessante Funktionen, wie z.B. Ausschnittsvergrößerung und Erstellen einer Dia-Show. Möglichkeit eigener Eingaben und Berechnungen. Für alle Grafikkarten, fantastische Darstellung unter VGA. Vorgestellt in DOS-TREND 10/90

JENNIFER MAPS V2.02 (AD288) Zeigt Ihnen anhand eingegebener Postleitzahlen auf einer bunten Deutschlandkarte (West) die Position der gesuchten Orte an! Flüsse u. Autobahnen sind ebenfalls einblendbar. Daten können auch aus Fremdlisten (z.B. Ihre Adressendatei) im ASCII-Format übernommen werden. **Hervorragender Test in DOS-Shareware 2/90** Nur für EGA/VGA-Karte!

CASCADE 2D (AD143) Jetzt neueste Version 3.51! Deutsches CAD-System für ALLE Graphikkarten (Anpassung). Benötigt 640K RAM und Festplatte, unterstützt Maus, Coprozessor und EMS. Es ist unmöglich, hier auch nur einen Teil der Funktionen aufzulisten! Druckeranpassung für 9- u. 24-Nadler sowie Plotter. Schon der Test der Vorversion in PD-Magazin 9/89 war überzeugend: "Spitzen-CAD-Anwendung.... ein Paradebeispiel für neue deutsche Shareware..." **Jetzt in der neuen Version noch besser!**

PC-DRAFT III (AE191/AE192) (2 Disks) Profi-Grafikpaket zur Gestaltung anspruchsvoller Bilder mit bis zu 1280x700 Pixels. Alle erdenklichen Features wie: Maussteuerung, Pulldown-Menüs, Grafik-Makros, Capture-Funktion, Diashow-Modus uvm. Die Bilder können unter GEM (TM) oder anderen DTP-Programmen weiterverarbeitet werden. Mit Grafik-Bibliothek, vielen Schriften und Anl. auf Disk. (Hinweis. Prg. nicht identisch mit PC-Draft von RHV).

GRAPHICS WORKSHOP V4.1 (AE325) NEUE Version! Konvertiert blitzschnell Grafikfiles der Format: GIF, TIFF, EPS, WPG, MSP, PCX, GEM/IMG und MacPaint. Sie können Bilder beliebig umwandeln, ansehen, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, Drucken auf Laser u. Postscript. Ideal auch für unsere VGA-Bilder- und Erotikpakete

DIENSTPROGRAMME / UTILITIES DFÜ / BTX

FORMAT/DISKCOPY-TOOLS (AP-58FC) NEU! Eine Sammlung der komfortabelsten, besten und schnellsten Kopier- und Formatierprogramme, die wirklich ALLEN Ansprüchen gerecht werden! Kein kommerzielles Programm für mehrere hundert DM kann beim Leistungsumfang dieses Pakets mithalten! Enthält die DEUTSCH-SPRACHIGEN Programme **EASYFORMAT** (derzeit komfortabelstes Formatierprg.), **QFORMAT, QCOPY, AGATHE 4.1/P30, FB-COPY 2.0** sowie die US-Hits: **ANADISK / TELEDISK und FORMATMASTER / COPYMASTER** (Beschr. s. unten), einschließlich 24seitigem deutschem Anleitungsheft zu FM/CM. Das **Power-Paket mit 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" incl. Anleitungsheft, nur DM 35,00!**

FORMATMASTER & COPYMASTER-PAKET (AP-500) Formatier-programm für ALLE Formate, unglaublich schnell. Durch spezielles Format (wahlweise) sind 10% mehr Speicherkapazität erzielbar, also z.B. 403KB statt 360KB usw.! Copyprg. unterstützt EMS und Maus. Blitzschnelles Filecopy, Mehrfachcopy, Verify, File-Vergleich u. File-Verschlüsselung möglich. Nur bei uns **incl. 24seitigem DEUTSCHEM ANLEITUNGSHEFT! Vorgestellt in DOS 2/90 u. 4/90! Paket 5 1/4" nur DM 15,50, dito 3 1/2" DM 17,50**

DELUXE-KOMPRIMIERUNGS-PAKET (AP-501) Enthält eine Vielzahl professioneller Kompressions-programme, mit denen Sie Ihre Files auf einen Bruchteil der ursprünglichen Länge "zusammenpacken" können. Bis zu 100 MB auf einer 20 MB-Festplatte, bzw. über 1 MB auf einer normalen 360 KB-Diskette sind möglich, natürlich bei absoluter Datensicherheit! Enthält u.a. LHARC, PKZIP, PKPAK, ZOO, ARC-Master, SHEZ uvm. (16 Programme, Paket ist komprimiert und umfaßt ca. 4 MB). Exklusiv bei uns **INCL.. 32seitigem DEUTSCHEM Anleitungshandbuch! 6 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2", jeweils nur DM 39,90**

DELUXE-DIAGNOSE-PAKET (AP-40DI) Eine Sammlung zuverlässiger und wertvoller Test- u. Diagnose-programme für die Hardwarekomponenten Ihres PC (XT/AT/386), sowie wichtige Benchmarktests. Speicher, Floppy, Festplatte, CPU, Grafikkarte etc. werden gründlichst durchgecheckt. Ein Muß für jeden ernsthaften PC-Anwender! Exclusiv bei uns mit 20seitigem deutschem Handbuch! Eine Werkstattstunde kostet Sie heute ca. 60.- bis 80.- DM , unser wertvolles Paket mit **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" (incl. deutschem Handbuch!) aber nur DM 39,90. Vorgestellt in DOS-TREND 10/90!**

DFÜ-/BTX-/TERMINAL-PAKET (AP-25DF) 8 Top-Programme für Kommunikation über Modem / Ak.-koppler mit BTX, Mailboxen, Datenbanken usw. oder für Direktverbindung von PC zu PC. Da lacht das Hackerherz! Enthält: GT-Powercomm 15.0, ZIP V0.9, Telix V3.1, Q-Modem (deutsch), Procomm, Boyan D3 Weaklink und neuesten XBTX-Decoder * **10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

DELUXE-dBASE/CLIPPER-TOOLS (AP-47DB) NEU! Unser Profi-Paket mit unzähligen Utilities u. Tools zu dBase III / Clipper / Foxbase+. Eine riesige Fundgrube mit kompletten Libraries, fertigen Anwendungen und... und... Exklusiv für unsere Kunden haben wir aus über 50 Disketten das Beste und sinnvollste in diesem Paket zusammengefaßt! Jedem Paket liegt eine **DEUTSCHE KURZBESCHREIBUNG** (8 S.) zur Funktionsübersicht und schnellen Einarbeitung bei! **14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" (alle komprimiert und randvoll) nur DM 69,00**

DOS-UTILITIES 1+2 (AP-57UT) Sammlung der erfolgreichsten DOS-Hilfsprogramme, enthält u.a.: Bildschirmeditor, DOS-Benutzer-oberfläche, Systeminfo, Fastformat, StupenDOS (DOS-Manager, PRNSET Druckersteuerung per Menü, XANADU, GCOPY, BACK SCROLL LIST u.a. **Paket mit 2 Disks 5 1/4" oder 1 Disk 3 1/2", EINSCHLIESSLICH zwei deutschen Anleitungshften, komplett nur DM 19,90**

DISKETTENVERW.-PAKET (AP-53DV) NEU! Bietet alles, was Sie benötigen, um Ordnung und Übersicht in Ihre Disketten zu bringen: Erfassen, Suchen, Sortieren, Listen und Etiketten drucken usw. Enthält die Top-Programme (Beschreib. teilw. s. unten): **DISKETTENVERW., CATDISK, DISKLABEL 2.0** sowie die deutschen Shareware neuheiten **ZEUSS 2000** und **FILEKAT 1.1** - zwei neue Spitzenprg. mit modernster Benutzeroberfläche und riesigem Leistungsvermögen. Mit diesem Paket behalten Sie stets den Überblick! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

FW-DISK V5.01 (AD390) NEU! Deutsches Diskettenkatalogisierungs- und verwaltungsprogramm der Superlative! Komfortables Erfassen Ihrer Disks, Sortieren/Suchen, vielfältige Auswertung mit Listen- und Disk-Etikettendruck, auch nach Themen u. gezielt nach Programmen usw. Bringt Ordnung und Übersicht in Ihre (noch so große) Programmsammlung. Festplatte erforderlich!

CATDISK (AE252) Diskettenverwaltung der Superlative, riesiger Leistungsumfang. Ein Top-Programm, bei vielen PD-Händlern im Einsatz! Verwaltet bis zu 2000 kompl. Disks, sehr schnelle und komfortable Suchroutinen. Zugriff auch auf den Inhalt komprimierter Files! **Hervorragend getestet in DOS-SW 3/90**." CATDISK kann man nicht beschreiben, man muß es erleben!!! **Neu vorgestellt auch in DOS 10/90.**

PC-LOCK 2.91/V&S-PROTECTOR V1.26/CRYPTO V5.1 (AD129/AD354) (2 Disks) NEU! Endlich ist Schluß mit unbefugten Blicken und Zugriffen auf Ihre Programme oder Daten! Drei Schutzprogramme (für jede Grafikkarte) bieten höchste Sicherheit! * PC-LOCK schützt beliebige DOM- und .EXE-Files wahlweise durch Verschlüsselung mit Ihrem Paßwort (bis 20 Zeichen), Installationsschutz (Programm nur noch auf IHREM PC nutzbar) oder Codedisk ette. Jetzt mit integriertem Virusschutz! **Neue Version vorgestellt in DOS-TREND 10/90** * V&S-PROTECTOR codiert komplette Unterverzeichnisse oder ganze Festplatten. Zugriff nur noch mit Ihrem privaten Paßwort möglich! Vollversion, ohne Beschränkungen! * Beide Programme zeichnen sich durch einfachste Bedienung (Pulldown-Menüs und Leuchtbalken, Mausunterstützung) aus. * CRYPTO 5.1 ver- und entschlüsselt jede beliebige Datei schnell und 100%ig knacksicher. da Mehrfachverschlüsselung mit 10 hoch 33000 Möglichkeiten! Drei Meisterstücke deutscher Shareware - so sicher und professionell wie kommerzielle Programme!

SCAN VIRENSCANNER (AE264) NEUESTE Version (bei Anzeigenschluß V66)! SCAN überprüft Bootsektoren. Programme. Verzeichnisse oder ganze Disketten / Harddisks schnell und sicher auf alle bisher bekannten Virustypen (Derzeit über 200 bekannte Viren!). Viren haben kaum noch eine Chance, sich in Ihrem Rechner einzunisten! Erstaunlich schnell: eine Diskette wird in wenigen Sekunden überprüft. Die ebenfalls auf dieser Disk mitgelieferten Programme CLEAN66 und VCOPY66 entfernen vorhandene Viren (soweit überhaupt möglich) und prüfen bereits beim Kopieren auf versteckte Viren! Bei uns **MIT DEUTSCHER ANLEITUNG** auf der Diskette (ohne Aufpreis!) Ein absolutes Muß für jeden PC-User - denn: Vorbeugen ist besser als fluchen...!

VIRUS-WÄCHTER V1.5 (AD389) NEU! Endlich ein Rundum-Virenschutz für Festplattensysteme, der nicht auf bekannte Viruskarten beschränkt ist! Schützt ausführbare Prg., Partit.-Tabellen, Bootsectoren, Boot, FAT und CMOS-RAM incl. NEAT-Register! Intelligentes, mehrstufiges Testverfahren. Entfernt auch vorh. Viren, soweit techn. möglich. Mausunterstützung. Online-Hilfe und Konfigurierbarkeit nach Ihren Bedürfnissen runden dieses DEUTSCHE SPITZENPROGRAMM ab. Autor: Ch. Philipps

AGATHE-COPY V4.1/P30 (AD120) NEUE VERSION! Kopiert Ihre Disketten rasend schnell und sicher! Jetzt mit neuer SAA-ähnlicher Bedienung. Zwischenspeichern auf Festplatte oder RAM-Disk vorm. Wahlweise mit Verify. Mehrfachkopie ohne Neueinlesen. Dir-Anzeige usw. Schnellstes Programm auf dem Markt. jetzt nochmals 2-5 Sek. schneller! Voll funktionsfähige Shareware version! ** (Die registrierte Vollversion kopiert jetzt auch 720K/1.2M/1.44M! Sie erhalten diese mit Seriennummer, gedrucktem Handbuch, Update-Service vom Autor und Schnellformatierprg. für **DM 49,00 direkt bei uns unter Best.-Nr. AP-520)**

QCOPY / QFORMAT V3.11P (AD388) NEU! Diskettenkopier- und Formatierprogramme für ALLE Diskformate (160KB-1.44MB). QCOPY verfügt über Multicopy-Modus, Sektor-Optimierung auf der Zieldisk, wahlweises Prüflesen etc. * QFORMAT unterstützt auch 2 Laufwerke, in denen automatisch abwechselnd 2 verschiedene Formate (z.B. in A: 1.2MB und in B: 360KB) formatiert werden können! Moderne, einheitliche Benutzeroberfläche. Deutsche Top-Programme von U.Feldmüller. **Empfohlen in DOS-SHAREWARE 6/90.**

ANADISK / TELEDISK (AE250) Analysiert, "knackt" und repariert Disketten! Diagnose- und Wartungstool der Spitzenklasse. Bequemes Editieren von Sektoren, FAT-Analyse. Universal-Format (auch Fremdformate!). Kopieren (auch Errors / Kopierschutz wird in vielen Fällen mitkopiert!) uvm. **Bestens getestet in DOS-SW 3/90:** "...Spitzenprodukt für fortgeschrittene Anwender." * TELEDISK liest den kompl. Inhalt einer Diskette in ein File, das dann z.B. abgespeichert und sogar per DFÜ verschickt werden kann. Erzeugt wieder eine exakte 1:1 Disk-Kopie, selbst ein Kopierschutz wird mitübertragen!

HEXCALIBUR (AE262) Disketten-Editor mit zahlreichen Funktionen zur Diagnose u. zum Ändern beliebiger Sektorinhalte. Eingaben/Anzeige in HEX oder ASCII. Ideal zum Ändern von Programmeinträgen, Eindeutschen von Programmtexten uvm. **Sehr gut getestet in DOS-SW 3/90!**

LHICE 1.14 / LZEXE 0.91D (AE340) NEU! Zwei der weltbesten Kompressionsprogramme, schnell und sicher! LHICE ist die neueste, aktuelle Version des PD-Hits LHARC von H. Yoshi. Kompressionsgrad bei Textdateien bis zu über 90 Prozent! * **LZEXE** komprimiert ihre COM/EXE-Files auf ca. halbe Ausgangsgröße, wobei diese ohne vorheriges Entpacken DIREKT voll lauffähig bleiben! **Getestet in DOS-SHAREWARE 6/90:** "sehr empfehlenswertes Programm!"

Bei uns MIT deutschen Anleitungen auf Diskette - ohne Aufpreis!

FILE COMMANDO II V2.01 (AE249) Neue Benutzeroberfläche - Super! Erinnert nicht nur vom Namen her stark an den "Norton-Commander" (TM): Kopieren, Umbenennen, Verschieben, Verzeichnisbaum, leistungsfähiger Text- und Sectoreditor, Disk-Map, usw. **Die Tester in DOS 6/90 waren voll des Lobes**. Zitat: "...beeindruckend schnell, übersichtlich, mit Maus...eine Zusammenstellung aus den besten kommerziellen Programmen ... etwa Norton Commander Xtree und 1Dir in einem"! Zugreifen!

RRC-COMMANDER (AD359): NEU! Deutsche Benutzeroberfläche, die nicht nur vom Namen her sehr an das Vorbild von Peter Norton erinnert!. Hohe Geschwindigkeit, minimaler Speicherverbrauch (resident) und vielfältige Funktionen, wie z.B. Kopieren, Löschen, Verschieben, Paßwort u.a. auf Tastendruck. Eine echte und preisgünstige Alternative.

DOS-IT! V1.4 (AD356): NEU! Dateimanager (deutsch) mit cleveren Spezialfunktionen, wie z.B. Tree-Funktion oder Erzeugen von nicht existierenden Zielpfaden während des Kopierens. Die übrigen Funktionen wie Löschen, Umbenennen, Suchen usw. sind natürlich ebenfalls vorhanden. Für alle Grafikkarten, unter EGA/VGA auch 43 Zeilen-Modus möglich.

START-UP V1.9 (AD187) Neue Version! Dt. Menüsystem für Festplatte zum unkomplizierten Direktstarten von Programmen und Autom

uns groß geschrieben !!

Lehrbuch - Elektronik-Manager berechnet sofort alles für Sie! Für ähnliche Lernprogramme bezahlen Sie oft mehr als das Zehnfache! **4 Disketten 5 1/4" oder 2 Disketten 3 1/2" zum Paketpreis von nur DM 19,90.**

NOTENVERWALTUNG (AD287) "Zeugnis" ermöglicht Lehrern aller Schularten die einfache Verwaltung / Auswertung von Schülernoten. Entspricht weitgehend der Verwaltung per Notenbuch. Individuelle Gewichtung jeder Note möglich. Sofortiger Überblick über den Leistungsstand. Druckt Klassen- und Schülernotenlisten. **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.**

HT-PLAN (AD177) Komfortables Programm zur Erstellung / Druck von Stundenplänen, frei editierbar mit Fach, Klassen, Raum, Lehrer. Ideal zum Ausdruck der Klassenstundenpläne oder Vertretungspläne.

GEDICHTGENERATOR CAP (AD350) BRANDNEU! Lyrik aus dem PC-fantastisch! Goethe und Schiller würden vor Neid erblassen...CAP (Computer Aided Poetry) erstellt nach Ihren Reimvorgaben Gedichte - natürlich in flüssigem Deutsch! Preisgekrönt beim Wettbewerb "Jugend forscht" (1. Preis!) - bei uns jetzt die autorisierte Shareware version! Ausführlich vorgestellt in DOS-TREND 10/90.

HARRYS SPASS AM LERNEN (AD258) NEU! Drei Lernprogramme zum spielerischen Üben am Computer: Rechentrainer, Vokabeltrainer und Wortpuzzle ("Schüttelwörter"). Durch leichteste Bedienerführung bereits für Schüler ab 3. Klasse einsetzbar. Eine echte Alternative zu vielen teuren kommerziellen Lernprogrammen. Autor: H. Gutzelnig. **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.**

CHEMICAL (AE269) Ermöglicht das Erstellen von dreidimensionalen Molekular-Modellen! Verknüpfen, Drehen und Bewegen am Bildschirm. Als Zusatzprogramm (separat): EGA-VIEW zur bewegten farbigen Darstellung. Nur für Zusatzprg. ist EGA-Karte erforderlich.

MATHEASS V6.3 (AD251) Hervorragende Sammlung mathematischer Anwendungen aus den Bereichen Algebra, Geometrie, Analysis u. Stochastik. Modernste Benutzeroberfläche mit Auswahlmenüs, bestechende graphische Darstellung mit ALLEN Graphikkarten. **Test in PD 8/89:** "First Class! ... die beste Routinensammlung, die in der internationalen Shareware szene zu finden ist." Vollversion!

DISKUSP V2.1 (AD322): NEU! Mathematikprogramm zum Diskutieren fast aller Funktionen, auch Differential- und Integralrechnung. Von den erstellten Grafiken können Hardcopies ausgedruckt werden.

HISTORIX (AD172) Geschichte-Lernprogramm mit vielen Daten und Fakten vom Altertum bis zur Neuzeit, nach pädagogischen Gesichtspunkten programmiert. Neueste Version.

FB-TRANSLATOR V3.01 (AD232) NEUE VERSION! Übersetzungsprogramm mit Pulldownmenüs und Windowtechnik. Übersetzt AUTOMATISCH(!) alle engl. Standard-ASCII-Texte (z.B. engl. Anzeigentexte) ins Deutsche. Umfangreiches Wörterbuch mit u. 4000 Wörtern bereits vorh., beliebig erweiterbar. Ausführliche deutsche Anl. auf Disk.

BARNEYS VOKABELTRAINER V5.64 (AD314) NEUE VERSION! Sprachlern-Trainer für alle Fremdsprachen, vollständig menügesteuert. Mit engl. u. franz. Beispielwortschatz, erweiterbar. Shareware programm von B. Hoffmann.

PAUKER V3.1 (AD346) Lernprogramm nicht nur für Vokabeln: auch f. Grammatik, Geschichte, Politik uvm.! Kinderleichte Bedienung (Pulldown-Menüs und wahlweise mit Maus), individ. Abfragemöglichkeiten, suchen u. drucken von Daten (z.B. Ausdruck eines Fragebogens, Abfragen mit Lösungsvorschlägen ...). Leistungen werden gewertet und zum späteren Vergleich abgespeichert. **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.**

PAUKER Datendisk (AD386): Gleich mitbestellen!: Viele fertige Lektionen zum PAUKER V3.1. Erspart die stundenlange Eingabe eigener Daten! Disk enthält engl. und franz. Grund- und Aufbauwortschatz (je rund 3000 Vokabeln). Übungen zur engl. Grammatik. Fragen zur Allgemeinbildung, Geschichte, Politik und dt. Fremdwörter. Vom Autor des Prgs. PAUKER (Ch. Jung)

PRÜFUNGSFRAGENGENERATOR V2.7 (AD316) NEUE Version! Der ideale Helfer zum Erstellen eigener Prüfungsfragen - vom Lehrer für Lehrer. Schüler, Studenten usw. programmiert. **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.** Vollversion ohne Einschränkungen! Autor: K. Zimmermann

PC-SCHREIB V3.0 (AD186) Menügesteuertes Tastaturlernprogramm zum einfachen Erlernen des 10-Finger-Blindschreibens. Mit Auswertung Ihrer Leistungen.

MS-DOS-LERNPROGRAMM "PC-TUTOR" (AD081) Deutsches Lernprogramm, das in 8 umfangreichen Lektionen dem Anfänger alles notwendige Wissen vermittelt. * Grundlagen: CPU, Speicher, Ein- und Ausgaben * DOS-Kommandos. Batch-Dateien, Peripheriegeräte usw. *

SIGIS DOS-GUIDE 2.0 (AD268 NEUE VERSION! Das speicherresidente deutsche Handbuch für DOS-Befehle. Auf Tastendruck können Sie Erklärungen zu allen DOS-Befehlen u. Parametern abrufen - Vergessen Sie das umständliche Nachschlagen in dicken DOS-Handbüchern. Belegt nur 17K Arbeitsspeicher.

SPIELE • UNTERHALTUNG
MUSIK • HOBBY

SPIELE-PAKET (AP-36SN) Das große Spielepaket mit: **FORD-Simulator II, FIESTA-Simulator, JEEP-Simulator, MIRAMAR** (3D-Flugsimulator), **STRIKER** (Hubschrauberspiel), **POPCORN, MACE-CUBE** und **NYET I** (Tetris-Variante). (Für alle Colorkarten: CGA/EGA/VGA) **10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EGA-SPIELE-PAKET 1 (AP-28ES) Fantastische Farben, riesiges Spielvergnügen! Enthält die Spielehits **Captain Comic, EGA-Risk, Breakout, Asteroids, Blackjack, 3D-Chess Cyrus, EGA-Trek, Robot Game, Mahjongg, EGA-Roids, Sine&Splat, Basstour, Puzzle** u.a. (nähere Beschreibung siehe Spiele) Für EGA/VGA. Zusammengefaßt auf 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00. (Gleich mitbestellen: Deutsches Anleitungsheft zum Paket, Best.-Nr. AK-028, nur DM 4,00)

EGA-SPIELEPAKET 2 (AP-35SE) Viele neue EGA-Spiele wie **Jigsaw, Mille Bornes, Poker, EGA-Pinball, Memory, Symbolrätsel, Boxquest, Breakit, EGA-Reflex, T-Risk, Mines, Aldos Adv., Pachisi, Flees, Shutbox** und andere. Für EGA/VGA. Ein prallvolles Superpaket, zusammengefaßt auf **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00.**

EGA-SPIELEPAKET 3 (AP-50EA) Spannung, Action und Spitzengrafik! Mit den Bestsellern **Kung-Fu-Louie, House of Horror, Vampyr und Robot II** (Beschr. siehe unten) **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90!**

FUSSBALL-PAKET (AP-49FU) DAS Paket für jeden ernsthaften Fußballfan zur Verwaltung von Ligen, Mannschaften, Spieltagen uvm. Teilw. mit graf. Auswertung. Enthält die 4 Shareware-Volltreffer: PC-FUSSBALL, BULIDAT, BUNDESLIGA-MASTER und LIGAVERW. Eine riesige Fülle an Daten (von 1963 - 1990) ist bereits vorhanden. Stehen Sie nicht länger im "Abseits"! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

MUSIK-PAKET (AP-19MU) für alle Musikfans und angehende "Komponisten", mit den Programmen Pianoman, Bluesbox, Composer und Tune-Trivia. Mit diesem Paket lassen sich professionell Musikstücke komponieren, abspeichern, editieren, auf graphischen Notenblättern am Monitor darstellen und ausdrucken. Mit vielen fertigen Musikbeispielen! Ideal auch zur Entwicklung und Einbindung von Melodien in eigene PC-Programme. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

ASTROLOGIE-PAKET (AP-42AS) Unser großes SESAM-90-ASTROPAKET bietet Ihnen deutsche Astrologiesoftware der Profiklasse - von bekannten Astrologen empfohlen! Umfangreiche graf. Auswertungen in Farbe (Ausgabe auf NEC-kompatible Drucker oder Farbplotter) machen dieses Paket auch optisch zu einem Hochgenuß. Ausführlich vorgestellt in DOS-TREND 8/90. Für CGA/EGA/VGA (autom. Anpassung) und Festplatte. Komprimiert, weit über 2 MB Daten! PD-Prüfversion mit **7 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 /2" nur DM 35,00**

HOROSKOPE (AD188/AD192) (2 Disks) Verschiedene Horoskop-Programme zur Berechnung von Planeten, Aspekten, Häuser, Halbsummen, Mehrseitige Auswertung auf Drucker. Mit Partneranalyse, Lebensanalyse, Biorhytmus (graph. Auswertung) und Chinesischem Horoskop (Charakteranalyse)

HERCULES-/CGA-UTILITIES (AE266) Eine Sammlung der besten Dienstprogramme, unentbehrlich für Besitzer einer Hercules karte. Enthält mehrere CGA-Emulatoren. Damit laufen die meisten CGA-Spiele und Graphikprogramme endlich auch auf Ihrem Monochrommonitor!

MEMORY-SKILL / CROSSQUIZ (AD353/AD375) (2 Disks) Zwei spannenende und graphisch hervorragend gestaltete Quizspiele, die es mit kommerziellen Produkten dieser Gattung spielend aufnehmen können! Besonderheiten: Memory-Skill enthält eingescannte Realbilder, Crossquiz unterstützt voll die AdLib-Soundkarte! Beide Prg. passen sich autom. jeder Grafikkarte an! Zwei deutsche Super-Sharewarekrüller der Autoren H.Pfarr / M.Kriegel.

FUNNY FACES (AE211) Toller Spaß für kleine und große Kinder: Aus fertigen Teilen (Mund, Augen usw.) können kinderleicht 89 Millio. verschiedene Gesichter am Bildschirm kombiniert, gedruckt u. gespeichert werden. Geeignet schon ab 5 Jahren. **Vorgestellt in DOS 6/90.**

NETHACK (AE302) Eines der bekanntesten Adventure-Spiele. Es gilt, das Amulett von Yendor aus einem Verlies zu holen. Komplexe, vielfältige Handlung mit vielen Details. **Getestet in DOS 11/89.** Spielspaß: 9 von maximal 10 Punkten!

MIRAMAR 3D (AE224) Packender Flugsimulator mit einmaliger 3D-Landschaftsgrafik! Laut PD-Magazin 9/89 "... der beste Flugsimulator, den die PD-Welt je gesehen hat." Für CGA/EGA/VGA. Bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!

POPCORN (AE274) "Eine fantastische Breakout-Variante, die durch ungewöhnliche Geschwindigkeit, hervorragende Animation und gute Grafik besticht..." **Dieses Test-Urteil im PD-Magazin 9/89 sagt alles!** Tempo und Sound einstellbar, auch mit MAUS spielbar! Bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!

LASERBEAM EGA/VGA V2.0 (AD376): NEU! Ein Actionspiel mit neuer Spielidee und bestechender Grafik. 15 Spiellevels. Benötigt EGA/VGA-Karte und DOS 3.3 od. höher.

HOUSE OF HORROR / VAMPYR (AE253/AE353) NEU! (2 Disks) ACTION und HORROR! EGA-Grafikadventure im Stil des bekannten "Larry". Tolle Animation, bestechende Grafik, Bewegung in 3 Dimensionen, Sound! Vorgestellt in DOS-SW 3/90. (Komprimiert, ergibt fast 1MB Daten) * VAMPYR ist eine Mischung aus Arcade- und Adventuregame, ein ständiger Kampf gegen "Bösewichte" ist angesagt. Beide Prg. benötigen EGA/VGA-Karte und Festplatte!

KUNG-FU LOUIE (AE271/AE272/AE273) (3 Disks) Perfektes Karate-Programm mit bestechender Graphik und Sound. 5 Spiel-Levels und DEMO-Modus. Achtung! Benötigt Festplatte u. EGA/VGA-Karte. AT empfohlen!

JIGSAW PUZZLE (AE208) Toll! Bilder werden vor Ihren Augen in Quadratfelder zerlegt und müssen nun wieder zusammengepuzzelt werden. Für alle Graphikkarten. Maus wird unterstützt. Bestechende Farbgraphik unter EGA und VGA!

VGA-GAMES (AE236) Drei farbenprächtige Spiele nur für VGA! Enthält ROBOTS (Labyrinthspiel), HURKLE HUNT (Verfolgungsjagd) und BANANOID (fantastische "Breakout"-Version).

SHOOTING GALLERY / EAT-IT (AE321) NEU! Nur für VGA! Mit der Maus zielen Sie auf Schießbudenfiguren, Tontauben, Zielscheiben... Schnelle Reaktion ist gefragt! Die Grafik ist das Beste, was wir bisher unter den Sharewarespielen gesehen haben! Vorsicht, dieses Spiel macht süchtig!! * EAT-IT ist eine VGA-Version des bekannten PAC-MAN. * Zwei Spiele zum Preis von einem!

VGA-SHARKS / VGA-MINER (AE346) NEU! Zwei neue Shareware-Spielehits, speziell für die VGA-Karte! Empfohlen in DOS-SHAREWARE 6/90. * Bei SHARKS müssen Sie sich als Tiefseetaucher im Kampf gegen blutgierige Haifische bewähren. Fantastische, sehr realistische Grafik! Steuerung per Keyboard, Maus oder Joystick. Super! * MINER ist die VGA-Umsetzung des von Spielautomaten und ATARI/C64 bekannten "Miner": das beliebteste Schatzsucherspiel mit vielen Überraschungen. Bei uns beide Spiele zum Preis von einem - komprimiert auf einer Disk!

ROBOT I u. II (AD115/AD351) (2 Disks) Neueste Versionen des deutschen Arcaden-Games der Spitzenklasse, jetzt mit Fortsetzung ROBOT II. Für Herc. oder EGA/VGA (nicht für CGA). Sammeln Sie Gegenstände in einem Labyrinth, hüten Sie sich vor Spinnen und Monstern. Spitzenprogramme von TOM-Productions

CAPTAIN COMIC (AE184) Ein Arcaden-Game, das in der Graphik an den bekannten "Larry" erinnert. Erforschen Sie den Planeten Osmoc und finden Sie dort gestohlene Schätze. Super-Grafik, nur für EGA/VGA-Karte!

MONOCHROME-Games (AE176) Arcade-Games, die ohne Probleme auf der Monochrom- bzw. Hercules karte laufen. Endlich auch Spielspaß im Büro oder zuhause ohne CGA-Emulator. Enthält die Spiele Bugs, Pitfall, Haunted Mission u. Starship

PINBALL GAMES (AE171/AE172) (2 Disks) 10 verschiedene Flipper-Automaten garantieren wochenlanges Spielvergnügen. Realistische Darstellung, mehrere Spieler können auch gegeneinander spielen. CGA erforderlich.

FORD-SIMULATOR II (AE0275/AE276) (2 Disks) Jetzt auch Maussteuerung möglich! Ein Fahrsimulator mit realistischer Darstellung des Cockpits (Armaturen und Blick durch die Frontscheibe). Gangschaltung, Bremse, Fahrgeräusch... - hier bleibt kein Wunsch offen. Wählen Sie unter 29 FORD-Modellen und unternehmen Sie Probefahrten auf verschiedenen Teststrecken. Für CGA/EGA/VGA. Bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!

FIESTA-SIMULATOR (AD179) Der DEUTSCHE Ford-Simulator mit dem neuen FIESTA. Teuflisch gut oder einfach himmlisch... Verschiedene Teststrecken, techn. Erklärungen und Graphiken zu ABS, Motor, Getriebe usw.

JEEP-SIMULATOR (AE225/AE226) (2 Disks) Sie fahren mit einem Jeep durch verschiedene schwierige Gelände und lernen dabei durch Hinweistexte (wenn es "klemmt") auch noch viel über richtige Fahrweise. Toller Spielspaß! Für CGA/EGA/VGA.

NYET II (AD159) Neue Version 2.3! Ein Logikspiel, besser als das bekannte Vorbild "TETRIS" (TM). Es gilt, herabfallende Puzzlestücke richtig zueinander zu plazieren. 20 Schwierigkeitsstufen lassen keine Langeweile aufkommen.

EROTIK-PROGRAMME

NUR FÜR ERWACHSENE!

Diese Disketten werden nur an Personen über 18 Jahre abgegeben! Altersangabe bei Bestellung erforderlich. Sie sind verpflichtet, diese Pakete Jugendlichen auf keinen Fall zugänglich zu machen.

Die Inhalte der Pakete überschneiden sich nicht.

NEU!!! Durch unsere speziellen VIEW-UTILITIES (Best.-Nr. AG-099) können Sie jetzt unsere VGA-Erotikpakete 2, 4 und 5 sowie beliebige andere Graphikfiles im GIF-Format AUCH mit EGA-, CGA- und Herculeskarte betrachten!! (Bei CGA- u. Herculeskarte Darstellung in Graustufen.) Diskette ist in diesen 3 Paketen schon mit enthalten. Beste Bildqualität erzielen Sie allerdings nur mit VGA-Karte.

EROTIKPAKET 2 EGA/VGA (AP-14EQ) Heiße Dia-Shows in detailgetreuer Auflösung! Eine Sammlung hochauflösender Graphiken (digitalisiert) für Kenner. Sie werden begeistert sein... Für EGA- und VGA-Karte. Nur für Erwachsene! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90**

EROTIKPAKET 3 CGA (AP-18ES) Das Superpaket mit bewegter Graphik (digitalisierte Kurz-Filmszenen und Cartoons), sowie erotischen Spielen (Softporn, Madlibs u.a.) insgesamt **7 Disketten 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 35,00**

EROTIKPAKET 4 VGA (AP-31EV) NEU aus den USA! Bilder, die ALLES zeigen (Sie wissen schon...) und Ihre VGA-Karte in doppelter Hinsicht voll ausreizen. Auflösung z.T. in Fast-Foto-Qualität! **12 Disketten 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2" mit heißen Graphiken nur DM 59,00**

EROTIKPAKET 5 EGA/VGA (AP-32VP) Die EGA/VGA-Peepshow! Viele excellente Graphiken für Genießer... Insgesamt **10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EROTIKPAKET 6 VGA (AP-56EP) NEU! Halten Sie sich fest - das gab es bisher noch nicht auf dem PC: Digitalisierte Film-Sequenzen (d.h. BEWEGTE, hochauflösende VGA-Graphik in höchster Perfektion!), wie Sie sie in dieser Deutlichkeit noch nie auf Ihrem Monitor gesehen haben. Wir versprechen nicht zuviel - das derzeit Härteste aus den USA. Absolutes Jugendverbot (X-rated)! Wegen überlanger Files können wir dieses Paket nur auf HD-Disketten (1,2/1,44MB) ausliefern. **2 HD-Disks 5 1/4" (je 1,2MB) nur DM 24,90 oder 2 HD-Disks 3 1/2" (1,44MB) nur DM 27,90. Der ABSOLUTE RENNER unter den Erotik-Paketen - riesige Nachfrage!**

pearl agency
Allg. Vermittlungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 29
D 7811 Sulzburg

Tel. 07634/69018
Telefax: 07634/6867
BTX: *Pearl#

VERGLEICHEN Sie unseren SERVICE – wir dürfen es nicht!!

+++ DIESE WERBEANZEIGE....

repräsentiert Ihnen eine Auswahl der besten und interessantesten PD- und Shareware-Hits!! Unsere Sharewaretester sind ständig auf der Suche für Sie nach überragenden Sharewareneuheiten. Nur Programme, die unseren strengen Qualitätsanforderungen genügen, finden Sie hier auf dieser Doppelseite. Damit nehmen wir Ihnen die Qual der Wahl ab: Unsere Software-Profis fischen für Sie die echten "Perlen" aus der Masse heraus. Eine Vielzahl der Programme wurde bereits in Fachmagazinen vorgestellt und überragend getestet!

+++ EIL-LIEFERSERVICE:

Alle in dieser Anzeige angebotenen Programme liefern wir innerhalb kürzester Zeit (in der Regel 24 Stunden nach Bestelleingang) an Sie aus! Eilige Bestellungen, die bis 12.00 Uhr MITTAGS per Telefon oder Fax bei uns eintreffen, werden noch am selben Tag bearbeitet und versandt!!

+++ AKTUALITÄT:

Durch umfangreiche Autorenkontakte sind stets aktuelle Versionen lieferbar! Auch in dieser Anzeige finden Sie wieder viele neue Programmhits, die Sie andernorts noch lange vergeblich suchen werden!

+++ SICHERHEIT

Jedes einzelne Programm ist funktionsgeprüft und mit modernsten Virendetektoren gründlich auf Viren getestet! Modernste vollautomatische Kopierverfahren mit Prüflesen auf Industriekopiermaschinen garantieren Ihnen absolute Fehlerfreiheit. Jede defekte (z.B. Versandschäden) oder von Ihnen versehentlich gelöschte Diskette tauschen wir ohne "Wenn" und "Aber" kostenlos um.

+++ QUALITÄT

Wir verwenden ausschließlich GELBE Qualitätsdisketten (DS/DD) erster Wahl namhafter Markenhersteller. Jede unserer Disketten besitzt ein Hochglanzetikett im Vierfarbdruck mit Kurzbeschreibung des Diskette ninhalts - oder würden Sie sich mit billigen handbeschrifteten Minimaletiketten zufrieden geben?.

+++ PREISWÜRDIGKEIT

Sicherlich werden Sie sich fragen, wie wir Ihnen SOLCH GÜNSTIGE PREISE bei diesem riesigen Leistungsumfang bieten können!? Als Shareware-Profis mit langjähriger Erfahrung haben wir die meisten Arbeitsgänge rationalisiert und können dadurch RIESIGE Diskettenmengen in kürzester Zeit bearbeiten. Durch optimale Auslastung unserer Maschinen (nicht zuletzt aufgrund der überwältigenden Anzahl von Bestelleingängen zufriedener Stammkunden) erreichen wir Zeit- und Preisvorteile, die WIR IHNEN, verehrte Kunden, mit unserer Preisgestaltung weitergeben können.

ÜBER 10.000 DISKETTEN LIEFERBAR

Lernen Sie auch unser gesamtes Angebot kennen: Über 35.000 Programme in 30 großen, bekannten Serien auf über 10.000 Disketten eröffnen Ihnen neue Dimensionen der Sharewarewelt! Wir führen ab sofort eine der - WELTWEIT - größten PD- und Sharewarebibliotheken.

UNSER NEUER KATALOG KANN SICH SEHEN LASSEN:

Auf 4 komprimierten Disks mit rund 3 MB AUSSAGEKRÄFTIGEN DEUTSCHEN Beschreibungen führen wir Sie per bedienerfreundlicher Menüs durch das riesige Reich der internationalen PD- und Sharewareserien.

Jedes gewünschte Programm finden Sie blitzschnell über integrierte Hilfs- und Suchfunktionen. Auch lästige Schreibarbeit entfällt: Per Tastendruck lassen sich Programme markieren, automatisch in Ihre persönliche "WUNSCHLISTE" übernehmen und ausdrucken.

Dieses wohl umfangreichste DEUTSCHSPRACHIGE Standardwerk der PD- und Shareware-Szene sollte JEDER PC-Anwender besitzen.
Am besten gleich mitbestellen:
4 komprimierte Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2", Best.-Nr. AP-99KA erhalten Sie gegen Schutzgebühr von nur DM 4,00.
(Bei separater Anforderung bitte DM 6,00 in Briefmarken (6 x DM 1,00) für Disks u. Porto sowie Ihren Adressaufkleber beilegen.)

Achtung PD- und SHAREWAREAUTOREN!

Als einer der diskettenumsatzstärksten Anbieter mit einem sorgfältig ausgewählten Angebot an qualitativ hochwertigen PD- und Sharewareprogrammen suchen wir ständig gute und neue PC-Software. Wir bieten Ihnen bei guten Programmen sofortige Aufnahme in unser Angebot, sowie tausendfache Verbreitung Ihres Programmes zu Kundenpreisen, die dem Grundgedanken von Shareware angemessen sind - und bei denen fast jeder Kunde noch gerne zur Registrierung beim Autor bereit ist.

Allein über unseren ABO-Service beliefern wir regelmäßig jetzt rund 3000 Kunden mit neuester Software. Viele Sharewareautoren können eine deutliche Zunahme an Registrierungen bestätigen, nachdem ihr Programm in unserer Werbung bzw. ABO aufgenommen wurde. Wir verlangen von Ihnen KEINE "EXCLUSIVVERTRIEBSRECHTE", da dies nach unserer Auffassung dem deutschen Sharewaremarkt mehr schadet als nützt!!!

Sollten Sie an einer Zusammenarbeit interessiert sein, schicken Sie bitte Ihr fertiges Programm (kein Demo) sowie eine Erklärung, daß Sie der Autor sind und uns den Vertrieb gestatten, zu Händen Frau Baumgartner.

Unser NEUER PREISHAMMER!

FB-COPY 2.0 (Best.-Nr. AP-505) Das schnelle Diskettenkopierprogramm für ALLE Diskettenformate (160/180/360/720KB und 1.2/1.44MB). Kopiert in einem Durchgang - OHNE mehrfachen Diskettenwechsel!! Die brandneue Version 2.0 verfügt jetzt über SAA-Benutzeroberfläche mit Pulldown-Menüs. Mausunterstützung und Archivierungsprogramm zur Ablage von kompletten Disketten in einem komprimierten Image-File auf Festplatte (40-90% Platzersparnis)! Weitere Features: Mehrfachkopie einer Diskette ohne Neueinlesen, Doppel-Kopie im Wechsel auf zwei Laufwerken, zu-/abschaltbares Formatieren und Prüflesen (Verify), Directoryfunktion und DOS-Shell, Hilfstexte zu jeder Funktion (direkt abrufbar) - und nicht zuletzt eingebendete Witze, welche die ohnehin kurze Kopierzeit zum Vergnügen werden lassen (zu-/abschaltbar)! ALLE Funktionen und Diskettenformate sind in dieser Sharewareversion UNEINGESCHRÄNKT VORHANDEN!! Hardwareanforderungen: beliebige Grafikkarte, mind. 640KB Speicher, Festplatte, DOS 3.0 oder höher. Ein echtes Meisterstück deutscher Shareware vom Autor Frank Brall - bei uns jetzt unter Best.-Nr. AP-505 zum **Wahnsinnspreis von nur DM 1,00 !!**
(Diskette im Format 3 1/2". Preis DM 3,00)

SCHNUPPERPAKET! (Best.-Nr. AP-515) Dieses dicke Paket enthält: "DOS-TREND"-Computermagazin 8/90 (96 Seiten) mit über 40 ausführl. Programmvorstellungen und VIER PROGRAMMDISKETTEN 5 1/4" (bzw. zwei Disks 3 1/2") KOMPRIMIERT, rund 3 Megabyte mit TOP-SHAREWAREHITS - alle in diesem Magazin vorgestellt, darunter die Bestseller PC-SCHREIB, ZINSEN, KONTOMANAGER, EASYTEXT, TBASE, NYET II, HELPDIR, PROGRAMM-LOCK, NU-EPSON, PC-STATUS und viele andere! **ZUGREIFEN** nur noch solange Vorrat reicht (Restposten)! **Das ganze Paket (Heft und 4 Disketten) für nur wahnsinnige DM 15,00 !! - wo bekommen Sie mehr fürs Geld?** (Heftpreis einzeln DM 8,50)

SCHNUPPERPAKET 2 (Best.-Nr. AP-516) Jetzt NEU! Dieses dicke Paket enthält: "DOS-TREND"-Computermagazin 10/11-90 (96 Seiten) mit über 40 ausführl. Programmvorstellungen und VIER PROGRAMMDISKETTEN 5 1/4" (bzw. zwei Disks 3 1/2") KOMPRIMIERT mit rund 2,5 Megabyte neuen SHAREWARE KNÜLLERN - alle in diesem Magazin beschrieben! Darunter die HITS: AGATHE 4.1, SIGIS DOSGUIDE 2.0, PROGRAMM-LOCK 2.91, KLICKUP, OPTIKS 2.18, ZEITGEIST, KASSENBUCH, DISKLABEL 2.0, MANAGER 1.4, PAUKER 3.1, BANANOID, POINT&SHOOT und viele mehr! ZUGREIFEN, solange Vorrat: Das ganze Paket (Heft incl. 4 Disketten) für nur **wahnsinnige DM 19,80 !! - wo bekommen Sie mehr fürs Geld?** (Heft preisgebunden. Einzelpreis DM 8,90)

Bedeutung der ABKÜRZUNGEN und BESTELLNUMMERN-CODES:

AB... = gebundenes Handbuch vom Hofacker-Verlag * AD... = deutsches Programm * AE... = Programm in engl. Sprache * AK... = Anleitungsheft * AP... = Paketangebot * 2.62DOS = DOS International-Magazin, DMV-Verlag DOS-SW = DOS-SHAREWARE-Magazin, Tronic-Verlag DOS-TREND = Magazin mit Diskette, Trend-Verlag

SUPER-PAKET-ANGEBOTE!

Nutzen Sie die enormen Preisvorteile unserer Paket-Angebote! Bitte beachten Sie: Paketangebote zählen NICHT mit zur Preisstaffel der Einzeldisketten, da sie bereits verbilligt sind. Bitte stets Diskettenformat angeben. Bei Lieferung auf 3 1/2"-Disketten wird bei den PAKET-Angeboten kein Aufpreis berechnet. Wir kopieren dann jeweils den Inhalt von 2 Disketten 5 1/4" auf eine Disk im Format 3 1/2". Inhaltlich sind die 3 1/2"- Pakete mit den jeweiligen 5 1/4"- Paketen identisch.

PREISSTAFFEL:

Sofern kein anderer Preis (Paketpreis) vermerkt ist, bezahlen Sie für:

jede Einzeldiskette im Format 5 1/4"	**nur DM 5,90**
ab 10 Disketten pro Disk	**nur DM 5,40**
ab 20 Disketten pro Disk	**nur DM 4,90**
ab 30 Disketten pro Disk	**nur DM 4,40**

Für Einzeldisketten im Format 3 1/2" pro Disk je DM 2,00 Aufpreis. Bei PAKET-Angeboten (Best.-Nr. AP-...) gelten die dort jeweils angegebenen Preise. Die bereits verbilligten PAKETE werden bei der Preisstaffel NICHT mit einbezogen! Geben Sie bitte unbedingt bei Ihrer Bestellung das gewünschte Diskettenformat, die genaue Best.-Nr. und Ihre Kundennummer (soweit vorh.) an.

Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind äußerst scharf kalkuliert, deshalb müssen wir **bei Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,00 eine zusätzliche Mindermengen-Bearbeitungsgebühr von DM 6,- erheben.**

Für Porto und Verpackung berechnen wir bei Vorauskasse (Scheck / Bankeinzugsermächtigung ...) pro Lieferung DM 4,50, bei Lieferung per Nachnahme DM 6,00. NEU: Firmen und öffentl. Institutionen (Schulen etc.) beliefern wir auch gegen offene Rechnung. Mit Ihrer Bestellung werden unsere Lieferbedingungen anerkannt. Kein Laden-Direktverkauf. Alle Angebote freibleibend, Lieferm öglichkeit vorbehalten.

Alle in dieser Anzeige aufgeführten Programme erhalten Sie jetzt auch im Ladenverkauf (kein Versand) bei unserem Vertriebspartner: Fa. VCS Tanzmeier, Rosenbergstr. 51, 7000 Stuttgart 1 * Tel. 0711 / 6369353 * Mo - Fr 13 - 18.30, Sa 10 - 14 Uhr

Wallace (ehemaliger Microsoft-Mitarbeiter) mit PC-Write einen Klassiker schuf, den er ebenso wie Button seine Produkte, ständig weiterentwickelt, verfeinert und aktualisiert.

In Deutschland haben sich nicht nur autorisierte Händler des Shareware- und PD-Marktes bemächtigt. Die großen Händler werben mit großen Produktanzeigen für »ihre« Programme, für Neuheiten, Highlights oder für die eigens zusammengestellten Programmreihen, wie etwa Utilities für dBase, Turbo Pascal, Bilder oder Suchprogramme. Was nützt es dem Autor und dem potentiellen Käufer, wenn die Programme zwar »nichts kosten«, niemand aber die Vorzüge des Programms kennenlernt, weil er es nicht an sich bringen kann. Viele Kleinhändler mischen schließlich auch noch mit, die zwar die Disketten gegen eine geringere Gebühr kopieren, und zum Teil auch »unleserliche« Kataloge herausgeben (Bild 3), die aber selbst nur die Disketten der »Großen« kopiert haben und meist als Postfach-Firma weder Support leisten, noch sonstwie kreativ eingreifen. Unerfreulich ist allerdings, daß durch diesen oft rein kommerziell orientierten Zwischenhandel die Shareware-Idee torpediert wird: Nur »wenn Sie Anwenderunterstützung vom Autoren wünschen, bezahlen Sie ihm eine geringe Registrierungsgebühr« heißt es da in einer Anzeige – Hauptsache, es werden Kunden für die Gratis-Software geangelt: Vermittlungsgebühr 14,40 Mark pro Diskette.

Bild 3. Die Beschreibungen sind kurz – so etwas geht nur in der Shareware

»Prüf-vor-Kauf« ist nicht immer möglich: »Crippleware« bietet manchmal nur eine unvollständige Kostprobe

Aus Angst, ihre Produkte fänden nicht von vornherein zahlungswillige Abnehmer, haben Shareware-Autoren ihre »teilbaren« Produkte als »Crippleware« konzipiert. Diese Programmversionen sind in Teilbereichen nicht funktionsfähig oder nicht vollständig leistungsbereit. Beispielsweise bestehen die künstlichen Shareware-Krücken darin, daß ein Produkt nur zeitlich begrenzt geprüft werden darf (»Timeware«), oder ein Datenbankprogramm reiht bei Mehrfeldsortierung nur die ersten 20 Sätze korrekt ein (»Minimalware«), oder eine Textverarbeitung zeigt in regelmäßigen Abständen einen nicht zu unterdrückenden Werbespot für die Registrierung. Oder ein Programm erlaubt nicht, Ihre Eingaben zu speichern (»Partialware«) oder zu drucken. Ferner wird bei vielen Programmen (legitimerweise) ein Startbildschirm gezeigt, der zur Registrierung auffordert, die Dollarhöhe und die Adresse angibt (Bild 1), an welche der Betrag zu entrichten ist (»Registerware«). Selbstverständlich sind all diese Scherze bei einer Vollversion ausgebügelt.

Aber worauf Sie bei der Bedienung gefaßt sein sollten ist, daß nicht alle Shareware, besonders wenn Sie direkt von »drüben« bezogen wurde, deutsche Tastaturen und Umlaute kennt. Tastenumbelegung hilft auch nicht immer – besonders bei Datenbanken nicht, wenn die Umlaute im erweiterten Zeichensatz bei den Grafikzeichen landen, wonach bekanntlich nicht sortiert wird.

Nicht nur kommerzielle Produkte haben Fehler (»bugs« = Wanzen genannt), auch in der Shareware-Szene wimmelt es davon. Sogar von »Viren« wird ab und zu gemunkelt: Das sind Programmteile, die mit Ihrer Originalsoftware Böses im Schilde führen – etwa Programmabstürze herbeiführen, auf der Festplatte für Chaos sorgen oder aber nur ein Späßchen im Sinn haben. Diese Gefahr ist bei autorisierten Händlern und Originaldisketten überhaupt nicht groß – in den Mailboxen jedoch nicht ganz von der Hand zu weisen.

Und auf noch etwas sollten Sie gefaßt sein, nämlich daß Programm und Handbücher zumeist in Englisch abgefaßt sind. Zwar gibt es in zunehmendem Maße deutsche Programme, deutsche Handbücher zu den amerikanischen Programmen sind auch erhältlich, aber auch nur bei den ausgesuchten Rosinen. Viele – wohl nicht autorisierte »Übersetzer« – machen sich gar daran, die Dokumentationen oder die Programmeldungen einzudeutschen. Das dürfen sie zwar zu ihrem privaten Gebrauch, doch ist fraglich, ob ein Vertrieb solcherart adaptierter Programme rechtens ist, zumal nicht selten eine »Übersetzungsgebühr« von bis zu 30 Mark gefordert wird – für Shareware-Verhältnisse eine horrende Summe.

Die Auswahl von Shareware erfolgt im allgemeinen nicht aus Katalogen, sondern aus Zeitungsinseraten der vielen deutschen Händler oder Sie entnehmen es dem redaktionellen Teil dieser Zeitschriften. Zwar existieren etwa bei der PC-SIG allein zwei Kataloge, in denen ungefähr 1200 Disketten aufgelistet, beschrieben und indiziert sind. Wollen Sie einen Überblick über das Angebot einzelner Händler gewinnen, so erhalten Sie (oft gegen Unkostenerstattung) prall gefüllte Hefte, wo jedes Programm in einer Zeile äußerst grob beschrieben ist. Die Qualität und der Gebrauchsnutzen sind damit aber bei weitem nicht auf den Begriff zu bringen. Im Shareware-Magazin der PC-SIG etwa erfährt der Leser oft mehr als nur ein paar informative Sätze über das Produkt: Manche Programme werden so ausführlich vorgestellt, wie es den PC-Zeitschriften mitunter auch nicht besser gelingt.

Zwar ist die Kopiergebühr für die Programme mit 4,50 bis 16 Mark pro Diskette keine unerschwingliche Preishürde, doch haben Sie erst den fünften Fehlversuch »geshart«, wissen Sie qualifizierte Beschreibungen und Vergleichstests zu schätzen. Oder Sie glauben den Inserenten, die ihre »Hits« anbieten und ordern diese. Für den Schnelleinstieg eine praktikable Auswahlmethode. Sollten Sie allerdings nicht ein tolles Schachspiel (»3D-Chess«), einen Programmeditor (»Blackbeard«), eine Tabellenkalkulation (»Aseasyas«) oder eine Textverarbeitung (»Galaxy«) benötigen, sondern eine Datenverschlüsselung mit 59-stelligem Schlüssel, dann müssen Sie schon tief ins Kleingedruckte der Händlerbroschüren schauen.

Da auf dem nichtkommerziellen Weg bei allen drei (juristisch unterschiedlich behandelten Programmarten) ei-

JVC hat jetzt 5 mal was gegen strahlende Monitore.

Immer häufiger wird in wissenschaftlichen Publikationen auf den Zusammenhang zwischen gesundheitlichen Auswirkungen am Arbeitsplatz und der vom Monitor ausgehenden Strahlung hingewiesen.

Der Anwender muß vor nachweisbaren oder vermutlich schädlichen Einflüssen auf die Augen, die Gesundheit und das allgemeine Wohlbefinden geschützt sein.

JVC hat gehandelt und als einer der Ersten strahlungsarme Monitore hergestellt. Und nun ist es wieder einmal JVC mit neuen richtungsweisenden Monitor-Entwicklungen:

Ab sofort sind alle Monitore von JVC strahlungsarm.

14" für Standard-Anwendungen, 16" für grafische Oberflächen und 20" für CAD/DTP.

Egal, welchen Monitor Sie wählen: JVC Monitore sind immer strahlungsarm.

JVC hat es eben.

JVC VGA

JVC AutoScan

JVC AutoScan HR

JVC QuadScan 16

JVC QuadScan 20

Wenn Sie mehr über die strahlungsarmen 5 von JVC wissen wollen, fordern Sie bitte unseren Katalog an.

Firma/Name

Abteilung/Stellung

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

COMPUTER 2000 AG, Baierbrunner Str. 31, D-8000 München 70
COMPUTER 2000 Ges.m.b.H., Diefenbachgasse 35, A-1150 Wien
COMPUTER 2000 AG, Lettenstraße 11, CH-6343 Rotkreuz

JVC
COMPUTER 2000
Wir wissen, was läuft.

gentlich (neben dem Porto bei Händlerbestellungen) nur die Kopierkosten anfallen, die die Vertreiber geltend machen, ist es zum einen sinnvoll, Diskettenplatz zu sparen, um nicht bei mehreren Disketten sowohl die Kopier- als auch die Diskettenkosten in Rechnung gestellt zu bekommen. Zum anderen ist es sinnvoll, die Bedienungsanleitung nicht auf einem Stapel Papier unterzubringen, sondern diese Anleitung elegant auf Diskette mitkopieren zu lassen (»on-disk-documentation«), so daß der einzelne Anwender nur seinen Drucker in Betrieb setzen muß, um in seiner Bedienungsanleitung auch blättern zu können. Natürlich ist in die Anleitung auch meist am Bildschirm Einsicht zu nehmen.

Beide Verfahrensweisen machen es möglich, daß fast jegliche angebotene Software vollständig auf ein oder zwei Disketten zirkulieren kann. Ihre Handlungen, um ein dem kommerziellen Vertriebsweg adäquates Produkt in Händen zu halten, besteht also nur darin, die Dateien auf Ihre Festplatte zu »entpacken«, was mit dem mitgelieferten Programm vonstatten geht (siehe »Start it« im vorliegenden Heft).

Ob Sie nun eine Textverarbeitung, Dateiverwaltung oder Tabellenkalkulation suchen, eine Branchenlösung benötigen oder programmieren wollen, ob Sie eine Benutzeroberfläche für MS-DOS suchen oder Ihren Festplatteninhalt in Menüs organisieren wollen, ob Sie ein Hilfsprogramm für Ihren Drucker brauchen oder für Ihre Unterhaltung gesorgt haben wollen, ob Datenübertragung anliegt oder ein Dienstprogramm seinen Einsatz verlangt – in der Shareware- und PD-Truhe finden Sie dies und vieles mehr. Und das in einem Ausmaß, das es an dieser Stelle verbietet, auch nur einzelne Andeutungen darüber zu machen.

Zwar ist das Angebot an Shareware vielseitig und mitunter qualitativ sehr gehaltvoll, doch müssen Sie die Perlen selbst bergen – angefangen von der Programmauswahl, dem (zumeist) englischen Handbuch, das Sie sich noch selbst ausdrucken dürfen, bis zur englischsprachigen Bedieneroberfläche am Bildschirm. Und wenn Sie die Perle gefunden haben, ist noch eine Überweisung zu tätigen, die bei kommerziellen Produkten höher ausfällt und früher fällig ist.

Übrigens helfen Ihnen die PC-Zeitschriften nicht nur bei der Auswahl an Shareware- oder PD-Programmen. Sie können sich vorstellen, daß die kommerziellen Vertreiber diesen Dorn nicht in ihrem Auge gelassen haben, der ihnen von diesem »Prüfkauf« gesetzt wurde: Sie bringen seit einiger Zeit sogenannte »Partialware« in Umlauf, denen meist die Funktion zum Speichern fehlt. Microsoft bot etwa Excel für 30 Mark an. Es handelte sich nicht um ein Demo-Programm, das Ihnen etwas vorführt, sondern Sie konnten damit arbeiten – immer wieder... (al)

Der Shareware-Markt

■ Händleradressen (Auswahl) – ihre Produkte und Info-Magazine:

- Kirschbaum Software, 8091 Emmering (offizieller deutscher Distributor der PC-SIG; das Sharware-Magazin, in Englisch gehalten, gibt Informationen zur PC-SIG-Reihe. Der Händler vertreibt auch eigene oder PC-SIG-Vollprodukte wie Kirschbaum-Link, Find-Fix, Multi-Screen, PC-Write, PC-File, PC-Calc Plus, etc.)
- Computer Solutions, 8018 Grafing (mit eigens zusammengestelltem Sortiment an internationaler und deutscher Shareware. Viele eigens zusammengestellte Pakete dienen nicht nur als Marktübersichten, sondern als »gesammelte Werke«. Die Firma dient auch mit Vollprodukten wie As-Easy-As, PC-Vault, Maxi-Disk, etc.)
- PD-Service Lage, Bernd Schulz, 4937 Lage/Lippe (reichhaltiges deutsches und internationales Sortiment, unter anderem mit deutschen Exklusiv-Programmen)
- Deutsche Software-Bilbiothek Nane Jürgensen, 8038 Gröbenzell (deutsche und internationale Shareware; unter anderem auch die Reihe »die Monatsdiskette«, die Neuerscheinungen beherbergt, sowie die Broschüre »Newsletter«, die entsprechende Aktualitäten aus der PD- und Shareware-Welt vorstellt)
- Redysoft, 8150 Holzkirchen (vertreibt die Reihe »The Public Library«, gibt auch einige deutsche PD- und Shareware-Anwenderhandbücher heraus)
- Pearl Agency, 7811 Sulzberg (deutsche und internationale Shareware. Glänzt durch das eigene Magazin »Dos-Trend«, das auch an Kiosken zu haben ist)
- Soft-Consult, 6277 Bad Camberg (deutsche und internationale Shareware; großes Sortiment – unter anderem PC-SIG, Public Software Library (PSL), Best Bits&Bytes (BBB), PC Blue)
- Pfohl & Partner, 8500 Nürnberg 90 (deutsche und internationale Shareware)
- Public-Soft Winfelder, 6500 Mainz (deutsche und internationale Shareware)
- Edition Eisbrecher, 7500 Karlsruhe 51 (Übersetzung einiger amerikanischer Programme ins Deutsche, vertreibt nicht nur Shareware)
- Softmail AG, 7701 Büsingen (deutsche und internationale Shareware)

Da die meisten Händler nicht nur Anzeigen in den PC-Zeitschriften schalten, sondern ihren Kunden auch Informationen zukommen lassen, gibt es die verschiedensten Hefte oder Blattsammlungen:

Das »Shareware-Magazine« (englisch) von Kirschbaum beschäftigt sich mit der bekannten PC-SIG-Programmreihe (Neuerscheinungen, Tests), die »Dos-Trend« ist eine am Kiosk erhältliche Zeitschrift, die von Pearl Agency gesponsert wird. »Diskette« von Softmail beschreibt ebenso wie die »Newsletter« von Nane Jürgensen, die Programme, die neu oder im Angebot sind. Angesichts von nur sehr, sehr knappen Leistungsbeschreibungen, die viele Händler ihren Angebotslisten beigeben, sind solche ausführlicheren Programmbeschreibungen dringend notwendig.

■ Bücher und Buchreihen:

Der deutsche Buchmarkt reagiert auf Shareware langsam, aber mit zunehmendem Gespür:

☐ Ralph Möllers hat 1988 mit seinem Buch »Hilfsprogramme, Utilities, Tools, Public Domain Software MS-DOS« im Rowohlt-Taschenbuchverlag den Reigen eröffnet. Für 16,80 Mark erhalten Sie ausführlichere deutsche Anleitungen zu vielen – noch immer meist brauchbaren – amerikanischen Programmen. Danach ist es diesem Autor gelungen, einen Buchverlag (»Systhema«) zu gründen, der einen Schwerpunkt in der Herausgabe von Shareware-Handbüchern und Disketten sieht.

☐ »Die 100 besten deutschen Shareware-Programme« von Hans-Werner Fromme, erschienen im Systhema-Verlag 1990, ist eine Art Katalog der deutschen Shareware. Die einzelnen Programme werden – nach Sparten gegliedert – in ihrem Leistungsumfang vorgestellt, mit einem Bildschirmfoto und einem Fazit versehen. Für 24,80 Mark ein brauchbares Nachschlagewerk.

☐ »Das große Public Domain und Shareware-Buch« von Klaus Schlentner, erschienen bei Data Becker 1990 behandelt die in diesem Werk vorgestellten amerikanischen Programme ein bißchen aufwendiger – etwa mit Installation, Hilfesystem und Kurzanleitung. Leider ist das Buch nicht nur teurer (39 Mark), sondern auch die Programmauswahl unausgegoren.

☐ Die Shareware-Reihe des Systhema-Verlages (8000 München 82) nimmt rapide zu: Unter anderem erschienen bereits deutsche Anleitungen zu PC-Write 2.71, Automenu, Alt, Xlisp, Instacalc, PC-Outline, Master Key und DOS Utilities, Family History, Flu Shot Plus, Deskteam, Sidewriter und Printer-Utilities, GT-Powercomm, File-Express und viele andere. Monatlich kommen etwa zwei neue Bücher dazu, deren Preise sich zwischen 12,80 und 19,80 Mark bewegen.

☐ Die Shareware-Bibliothek des Markt & Technik-Verlags (8013 Haar) schwillt nur langsam an – bislang sind nur die Produkte PC-File Plus (Datenbank), Qubecalc (Tabellenkalkulation), PC-Write 2.71 (Textverarbeitung) und zwei Bücher zu Spielen mit deutscher Anleitung für je 24,80 Mark »bibliographiert«.

■ Zeitschriften:

Zwar haben viele Zeitschriften ihre »Shareware-Ecke« oder berichten über das Genre mit Aktuellmeldungen, doch eigene Publikationen für den PD-Vertriebsweg gibt es bislang nur wenige:

☐ Ein Sonderheft der Reihe »Chip Special Extra« aus dem Vogel-Verlag (8700 Würzburg) beschäftigt sich auf fast hundert Seiten mit »Public Domain für Personal-Computer«. Für 34 Mark erhalten Sie außerdem noch eine Diskette mit Spielen, Utilities und »Deskmate« (nunmehr »Deskteam« geheißen). Erscheinungsjahr ist 1988.

☐ Eine monatlich erscheinende Zeitschrift, die es sich zum Ziel gesetzt hat, über dieses Marktsegment zu berichten, ist die »DOS Shareware« vom Tronic-Verlag (3440 Eschwege), die keinesfalls, wie der Name vermuten läßt, eine Schwesterzeitschrift der DOS International ist. Für monatliche 6,50 Mark erfahren Sie auch einiges zu MS-DOS, Spielen, Low-Cost-Programmen und bekommen natürlich das Neueste aus dem Shareware-Fundus in den verschiedensten Formen serviert.

☐ Eine weitere einschlägige Zeitschrift ist die von einem Shareware-Vertreiber (Pearl Agency) herausgegebene »Dos-Trend, Public Domain & Shareware«. Sie kostet 8,50 Mark und ist als Doppelnummer konzipiert, die alle zwei Monate erscheint. Im Preis inbegriffen ist eine beiliegende Diskette, die einen Teil der besprochenen Programme enthält. Zwei weitere Disketten, die im Folgemonat herausgegeben werden, komplettieren den Programmumfang.

Das Heft selbst ist vom Konzept her kein »redaktionell« gemachtes, sondern beauftragt die Programmautoren, über ihre Produkte zu berichten – wer berichtet da wohl noch über Schwachpunkte der einzelnen Programme? Bestechend ist einzig die Beigabe von Disketten.

SienerSoft

SienerSoft GmbH
Black&Decker Str. 28
6270 Idstein

Telefon
0 61 26/595-0
Fax
0 61 26/5 10 85

Unsere Niederlassung in der Schweiz:
SienerSoft AG · Jurastraße 3 · CH-2502 Biel
Telefon 032-22 57 43 · Fax 032-23 43 68

Wir sind schnell

US-Programme

Handbücher und Menüs sind englischsprachig. Viele Produkte, speziell die von Microsoft, werden wo immer möglich von deutschen Distributoren bezogen und sind in Deutschland update-fähig.

ASSEMBLER

Advantage Disassembler	895
AsmFlow 1.21	295
Macro Assembler 5.1	329
Quick C / Quick Assembler	399
Sourcer Disassembler V 3.0	339
Sourcer with BIOS Preproc.	399
Spontaneous Assembly Libr.	795
Unpacker	175

BASIC

Mach 2 Library	285
MS Basic PDS 7.0	995
Power Basic 2.0	319
Pro Bas Telecom Toolkit 2.2	228
QuickBASIC 4.5	199
QuickPak Professional	456
QuickPak Scientific	259
Stay-Res Plus	285

COMPUTER AIDED DESIGN

AutoCAD 10	6830
DesignCAD 2D	595
DesignCAD 3D	695
OrCAD PCB Layout	4500
OrCAD SDT-III	1695
OrCAD VST (Visual Sim.)	3750

C

BKS Toolbox für Quick C	195
Breakout	250
C Asynch Manager,	399
C Compiler 386/Novell	1799
C Terp	570
C Tools 6.0 Plus	365
C-Clearly	275
C-Worthy, full system	1950
Essential Communications	590
Greenleaf Communication Lib	513
Greenleaf Functions	399
Greenleaf Superfuntions	684
Lattice C Compiler Version	599
MS C Compiler 6.0	975
PC Lint V 4.0	342
Quick C 2.5	199
Resident C with Source Code	445
Resident C without Source	319
Turbo C TOOLS	369
Turbo C++	349
Turbo C++ Prof.	549
VCScreen	329
VCScreen with Sourcecode	2280
Vitamin C	529
Zortech C++ 2.1 Compiler	529
Zortech C++ 2.1 Debugger	399
Zortech C++ 2.1 Library S.	399
Zortech C++ 2.1 Tools	399
Zortech C++ Dev. Ed. 2.1	1199

DATENBANKEN

BTrieve, Single User	595
C Scape with Look & Feel	1550
Clarion Professional Dev.	1789
Clipper 5.0, US	1295
Ocelot SQL Multiuser	1799
Ocelot SQL Multiuser Runtim	2280
Ocelot SQL single user	495
Ocelot SQL single user Runti	1140
Ocelot SQL for Windows	495
Oracle Trial Copy	570
R & R, Clipper/Foxbase Mod.	175
R&R Relat. Reportwriter	399
R&R Reportwriter for Oracle	795
Symmetry IV 1.1	589

DIAGNOSE

AMIDIAG, das Hardware-Diagnose Programm des bekannten amerikanischen BIOS Herstellers American Megatrends, Inc.	295
Check-it	299

DESK TOP PUBLISHING

Art Gallery I & II	99
Bitstream Font Books & Man.	549
Bitstream Font Headlines je	395
Bitstream Fonts, je Schrift	395
ClickArt EPS Illustr. Libr.	695
Corel Draw Version 1.2	1368
Freedom of Press 2.0	1495
GoScript plus, V3.0	599
GoScript V3.0	299
Grandview	789
Halo DPE	562
HiJaak Postscript	655
HiJaak V1.1c	349
InSet plus Hijaak	469
Lasertalk PC	975
Newsmaster II	185
Pagemaker	1767
Ultra Script plus	995
Ultra Script	499
PrintMaster Plus	115
Trading Post	249
Ventura Publisher 2.1	1695
Ventura Publisher, Prof. Ex	1375

EDITORS

Brief 3.0	549
Brief mit dbrief	750
Epsilon Text Editor for DOS	695
K-Edit 4.0	375
Norton Editor	149
PC/EDT+ for DOS	895
Personal Editor II	442
Personal REXX 2.0 for DOS	375
Sage Professional Editor	775
SPF/PC 2.1	513
VI Editor	399

GRAPHIC ANIMATION

Animator	760
DeLuxe Paint Animated	280
PC Storyboard plus	950
Show Partner F/X Prof.	790

GRAPHIC TOOLS

dGE 4.0	495
Fox Graph	499
Fractools	149
Grasp V3.5	445
Halo 3.0 für 1 Sprache	725
Halo 3.0 mit zwei Libraries	989
Halo 3.0 Window Toolkit	1195
Halo 3.0, alle MS Compiler	1195
Halo Professional, pro Gruppe	1195
Harvard Business Symbols	195
Harvard Designer Gallerie	195
Harvard Draw Partner	299
Harvard Graphics 2.3	995
Harvard Mapmaker (nur US)	315
Harvard Quick Chart	195
Harvard Screenshow Utility	315
HotShot Graphics	513
MathCAD 2.5	980
MathCAD Electrical Engineer	228
MathCAD MAthPak	228
MathCAD Statistics I + II	342
PC Globe 3.0	129
Perspect. Junior Option Pak	235
Perspective Junior	456

KOMMUNIKATION

Carbon Copy 5.2	249
Carbon Copy Autopilot	249
Close Up Support + Customer Co/Session	1450 590
COTERM 220	695
Crosstalk Mk. 4	445
Crosstalk XVI	299
Lap Link III	339
MIRROR III with MNP-5	269
PC Anywhere IV	339
Procomm plus	249
Remote 2	375
The Brooklyn Bridge 3.0	295
Wildcat Professional BBS	1360
Reflection 4, 4+	969
Reflection 7+	1150
Smarterm 240 V3.0	695

MALPROGRAMME

Colorix VGA Paint	364
Fontasy 3.0	349
PC Paintbrush IV	229
PC Paintbrush IV Plus	342
PrintShop Bundle	395
PrintShop New	195
Splash	265

NETZWERK

Maynstream 150 MB extern	4950
NP600A-3 Ethernet Karte	1995
PC-130E/STD Arcnet	525
PC-500, 16-bit Arcnet-Karte	1695
ARCmonitor	675
ArcServe	1368
BTrieve/Net	1190
Disk Manager Netutils	186
Disk Manager-N V3.0	450
Emonitor	741
Fresh LAN Assist Plus	782
Fresh Map Assist	825
Fresh Print-Q-Assist	395
Fresh Printer Assist V4.0	495
Fresh Remote Console	495
Fresh Secure It	495
Fresh Utilities for NetWare	495
Fresh, alles zusammen	3495
LANtastic Ethernet Starter	1659
LT Auditor	1050
LT Stat	228
ManyLink	1130
Monitrix	1625
Netback 2.0	456
Netremote plus, multi Serve	1295
QDOS II Network Unlimited	675
Advanced 286 V2.15	5649
Disk Coprocessor Board	1095
ELS Level I	1350
ELS Level II	2795
NE 1000	627
NE 2000 Ethernet Karte	1026
NE/2, Netware Ethernet Kit	1100
NetWare 386, 3.1	15500
NetWare C-Interface-DOS	590
Netware SQL Server	1360
NetWare System Calls DOS	399
SFT 286 V2.15	8599
XQL	1698
XTrieve Plus for DOS	1195

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Smalltalk Communications	128
Smalltalk Goodies I	128
Smalltalk Goodies II	128
Smalltalk Goodies III	128
Smalltalk/V	199
Smalltalk/V 286	425
Smalltalk/V EGA/VGA Support	128
Smalltalk/V PM 1.1	975
Whitewater Actor 2.0	1599
Whitewater Resource Toolkit	570
Whitewater Wintrieve Bundle	1197

OS/2 PROGRAMME

CASE:PM	3980
CASE:PM for Cobol	4500
Excel 2.2 for OS/2	890
K-Edit 4.0	575
MultiBoot	325
MultiScope OS/2 Debugger	684
OS/2 Extended Edition V1.2	2072
OS/2 PM Toolkit V1.2	1368
OS/2 Standard Edition V1.2	855
Personal REXX	575

PASCAL

MS Pascal 4.0	684
Quick Pascal	99
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo Asynch plus 5.0	345
Turbo B-Tree Filer, multi	349
Turbo B-Tree Filer, single	259
Turbo Object Professional	339
Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5 Prof.	469
Turbo Pascal Database Toolb	199
Turbo Pascal Editor 4.0	199
Turbo Pascal Graphix 4.0	199
Turbo Pascal Numerical	199
Turbo Power Tools plus	299
Turbo Professional 5.0	275

PROGRAMMING LANGUAGES

IntegrADA	2250
Janus ADA Comp. Tool Kit	2250
Janus ADA Compiler	995
JPI Top Speed Modula-2, Ext	1135
JPI Top Speed Modula-2,Stan	469
Logitech Modula-2 V3.0	299
MS Cobol 3.0	1850
MS Fortran	855
muLISP-87 mit Compiler	899
PC Scheme	295
PCYACC Professional V2.0	1399
Plink 86 Plus	903
Power Screen	365
RM Fortran	1295
RTLink Plus	1095
Spindrift Libr. für Fortran	349
VP Expert 2.1	399

PROJECT MANAGER

Harvard Project Manager 3.0	1425
SuperProject Expert	1710
TimeLine V. 4.0	1775
Who-What-When	449

DOS SHELLS and MENUES

Direct Access	195
Norton Commander 3.0	249
Power Menue	199
XTree Net	599
XTree PRO Gold	249

STATISTIK

Abstat	895
BASS System	1095
CSS Complete Statistical Sy	1375
Derive	549
SPSS PC PLUS Vers. 3.0	2590
Statgraphics 4.0	1795
Systat 5.0 (incl. Sygraph)	2399

OPERATING SYSTEMS

Coherent Unix	349
MS-DOS 4.01	269
PC DOS 4.01	375
VM/386 Multitasking	454
VM/386 Multiuser Starter	1869
VM/386 Multiuser Unlimited	1869
VM/386 Netpack	399

HILFSPROGRAMME

1DirPlus V 3.0	179
386-to-the-Max Prof. V5.0	295
Above DISC	228
Advanced Hard Disk Diag.	295
Antidote	199
Automenue	159
Auto Swap V.1.2	199
Batcom	171
Bookmark	259
Bookmark plus	350
Clear+ for C	570
Clear+ for dBase	570
Copy II PC	95
Copy II PC Option Board deL	395
CopyWrite	169
Dan Bricklin's Demo II	659
Data Junction Professional	570
dbms/copy Plus	798
Disk Manager for DOS V 4.03	195
Disk Technician Advanced	399
Dostrace DOS Profiler	199
Dostrace with Source	349
DUB-14	269
EasyFlow 6.0	456
Fast	229
Fastback plus 2.1	359
FastTrax Diskoptimizer	125
Flash 6.0	185
Flowcharting III	499
Headroom 2.0	285
Headroom Network Extension	139
Impress 2.0 international	741
Impress 2.0, US	359
Instant Replay III	450
LIMSIM, LIM 4.0 Simulation	250
Mace Utilities 1990	339
Manifest	125
Mathematica 386/7	2565
Memory Mate	162
MKS LEX & YACC	567
MKS RCS	629
MKS Toolkit	567
Move'em	199
Norton Backup	299
Norton Utilities 4.5	249
Norton Utilities 5.0	449
ORG Plus	300
ORG Plus Advanced	495
P.D.Queue	195
Pathminder	169
Pathminder Plus	399
PC Tools de Luxe 6.0	179
PC-Kwik, Powerpack	360
Pizazz Plus	199
PolyAwk DOS	490
Pop Drop	159
Pop Drop plus	299
Print-A-Plot	590
PrintCache	299
PrintQ 4.0, Print Spooling	299
Printworks for the PC	280
PVCS Personal	450
PVCS Professional	1490
QDOS II	149
QEMM 50/60 mit Manifest	169
QEMM-386, 5.1	169
QRam mit Manifest	169
Say What!	115
Sidekick plus	435
Sideways, 3.2	185
Speedstor universal	169
SpinRite II, V1.1	279
Super PC-Kwik	249
Turbo EMS	299
V-EMM Gold	499
V-EMM Utilities	61
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	342
VCACHE	175
Vfeature deLuxe	342
View 232	399
VLim	139
VLock	375
Vopt	199
Vq	699
VS Designer	1200
Vtool	137
Xenocopy	299
Disk Manager Diagnostics	99
Disk Manager DOSUTILS	171
Certus 2.0 Virus Protection	395

WINDOWS

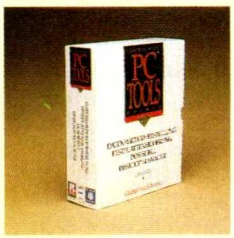
ABC Flowcharter	799
CASE:W	2199
Crosstalk for Windows	399
Desqview 2.3	295
Desqview 386	419
Desqview API C Library	495
Desqview API C Toolkit	999
Desqview API Debugger	349
Desqview API Panel Designer	349
Desqview API Pascal Library	349
Desqview API Pascal Toolkit	999
Desqview API Reference	189
FirstApps	199
Guide 2.0	750
Icon Pak I	139
Manifest	125
Opus I	1250
Report Right	199
Simple WIN	285
Toolbook 1.0 for Windows	1250
Windows 3.0	299
Windows 3.0 SDK	1083
Windows Designer 3.0	1585
Windows Draw Plus	705
Windows Express	395
Windows Graph Plus	980
Windows XPort	969

TEXTVERARBEITUNG

askSam, 4.2	950
Grammatik IV	195
Info Select	239
Omnipage 386	1710
RightWriter	195
Software Bridge	456
Tornado	249
Websters Thesaurus II	245
Word Exchange	149
Word-for-Word Professional	275
Wordbench	350
WordCruncher	460
WordPerfect 5.1	695
Wordstar 6.0	969

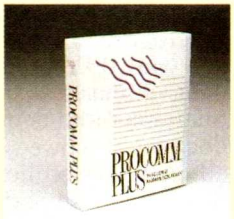
DEUTSCHE PROGRAMME

386-to-the-Max Prof., V.5.0	399
Advanced 286 mit dt. Hb.	5649
AMI Professional	1339
AskSam, 4.2	1699
AutoCAD Version 10	8995
AutoSHADE	2451
Autosketch 2.0	319
Autosketch Symbolbibl., je	143
BKS Toolbox für Quickbasic	195
BTX/2 mit V24	259
BTX/2 plus mit DBT 03	385
Carbon Copy plus 5.1	810
Cledi Editor für Clipper	299



Eine der leistungsfähigsten Programmsammlungen zur Wiederherstellung von Disketten- und Festplattendaten, mit DOS Shell und Desktop Manager
DM 299 für die deutsche Version

Clipper 5.0	1895
Co/Session	798
Corel Draw V1.2	1499
Dac Easy Accounting	285
David	698
dBase IV 1.1	1999
DeLuxe Paint II Enhanced	399
Desklink	319
DR DOS 5.0	339
F & A (Frage & Antwort) 3.0	1195
Freelance Plus 3.0	1179
GEM 1st Word Plus	545
GEM Artline	1355
GEM Desktop Publisher	1095
GEM Draw Plus	695
GEM Graph	659
GEM Presentation Team	1250
GEM Programmer's Toolkit	1495
GEM Scan	395
GEM WordChart	475
Harvard Graphics 2.3	1250
Harvard Graphics Draw Partn	395
Harvard Project Manager 3.0	1799
HiJaak mit dt. Handbuch,	430
JPI Top Speed Modula-2	174
JPI Top Speed Modula-2 exte	174
JPI Top Speed Modula-2, VID	174
Kirschbaumlink mit 2,5m Kab	149
Kirschbaumlink mit 20m Kabe	185
Lap Link III V3.0	319
Logimouse, Typ S9	99
M2 Prolib	749
Move'em	295
MS Mouse mit Paintbrush	399
MS Mouse mit Windows 3.0	399
MS-DOS 4.01	295
Multiplan	795
Nantucket Tools II	1469
Netutils mit dt. Handbuch	250
Norton Backup	399
Norton Commander V3.0	319
Norton Editor	399
Norton Utilities Adv. Editi	299
Norton Utilities Standard E	99
Ocelot SQL Multi-user	1899
Ocelot SQL Multi-user Run.	2280
Ocelot SQL Single-user	579
Ocelot SQL Single-user Run.	1140
OrCAD VST	3750
Pagemaker 3.1	2390
Paradox 3.0	1695
PC DOS 4.01	375
PC Globe	129
PC Paintbrush IV	228
PC Paintbrush Plus	299
PC Text 4, V. 2.5	1295
PC Tools de Luxe 6.0	299
Pizazz Plus	339
Procomm plus	445
Publisher's Paintbrush	595
QEdit Advanced V2.1	139
QEdit TSR V2.1	295
Quattro Pro	1199
Quick C 2.5	249
Quick Pascal	269
QuickBASIC 4.5	249
Say What!	135
SFT 286 mit dt. Handbüchern	8599
Sidekick plus	329
Sideways	199
Smalltalk/V	395
Soft-Ram V1.2 EMS-Emulation	95
Sourcer 486 mit BIOS Prepr.	479
SPF/PC 2.1	684
SpinRite II mit dt. Beschreibung	319
Star-Manager	198
Star-Planer V2.0	698
Star-Writer 5.0	998
Star-Writer V3.02	298
Statgraphics 4.0	1949
Superbase II for Windows	649
Superbase IV Entwicklungspa	3200
Superbase Professional	399
Supercalc V	1599
SuperProject Expert	4155
Symphony 2.2	1699
TextMaker 2.2	258
Timeworks 1.2	459
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo Antirius	299
Turbo Assembler/Debugger	299
Turbo Backup 5.0	455
Turbo C++	299
Turbo C++	349
Turbo C++ 2.0 Prof.	469
Turbo C++ Prof.	549
Turbo Object Professional 1	342
Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5 Profession	469



- ✻ Übersetzungstabelle
- ✻ 12 fehlerkorrigierende Protokolle
- ✻ Telefonverzeichnis für automatisches Wählen
- ✻ 16 Terminal Emulationen
- ✻ ASPEKT Script Befehlssprache und vieles mehr

Die deutsche Version kostet:
DM 445,—

Turbo Pascal Database Toolb	199
Turbo Pascal Editor Toolbox	199
Turbo Pascal Mathe Toolbox	199
Turbo Professional 5.0	269
Typografica Prime Collectio	219
Typografica Standard Collec	349
UltraScript PC Plus	995
UltraScript PC, Postscript	499
Ventura Publisher 2.1	2399
Ventura Publisher Prof. Ext	1349
Virus Power Pack	249
Vopt	199
Windows 3.0	349
Windows Graph Plus	1425
WindowsTools	485
Witchpen mal 5	520
Word 5.0	1195
Word 5.0, Netzwerk für 5 Pl	5399
Word für Windows	1295
WordPerfect 5.1	995
Wordperfect Library	439
XTree PRO Gold	349

SCO THE SANTA CRUZ OPERATION — UNIX/XENIX

Handbücher und Menüs englischsprachig
Deutsche Lizenzen (Up-dates in Deutschland gewährleistet)
Händleranfragen willkommen.

EDT+ for UNIX/Xenix	1360
MS-Word, englisch	1900
Norton Utilities, System V	750
Open Desktop, Komplett	9900
SCO Unix 386, Dev. System	2300
SCO Unix 386, System, unl.	1990
SCO Xenix 286, System, unl.	1660
SCO Xenix 386 GT, Developm	1700
SCO Xenix 386 System, unl.	1965
Vbackup for UNIX/XENIX	3250
VCL	1360
Vmail	1100
VP/ix, UNIX, unl.	2590
X-Sight, Runtime + Dev.	1800

Händleranfragen erwünscht

Bei Ihrer Bestellung bitte beachten:

- ✻ **Immer Diskettenformat und Sprache angeben.**
- ✻ **Bei Vorauskasse 2% Skonto abziehen.**
- ✻ **Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.**
- ✻ **Auslandsbestellungen:**
  Preis bitte durch 1,14 teilen und DM 30 addieren
- ✻ **Versandkosten sind im Preis enthalten.**
  Alle Preise in DM

US SOFTWARE IMPORT SERVICE

Shareware aus Anwendersicht:

Ein Interview

Was bewegt Anwender dazu, sich in der Shareware-Szene mit Software einzudecken? Wie werden Anwender in der Shareware bedient? Diese und andere Fragen stellten wir einem Anwender, der sich in der Szene schon auskennt.

Stefan Düpré, einen langjähigen Shareware-Beobachter und -Anwender, haben wir nach seiner Meinung über die Probleme dieses Marktes befragt

DOS: Sie sind ein Fan von Shareware – zumindest kennen Sie sich in der »Szene« aus, wie zahlreiche Fachartikel in diversen Zeitschriften beweisen. Was, glauben Sie, unterminiert die Ausweitung von Shareware am meisten – sind es die Anwender, die sich nicht registrieren lassen, sind es die Händler, die zuwenig Werbung machen, sind es die Programmierer, die einfach zuwenig und mitunter auch nicht allzu gehaltvolle Programme abliefern, ist die Mailbox-Szene schuld, die in unzureichender »Verpackung« mit den Programmen hantiert? Ist es die ungeordnete Überflutung an Programmen, die Konkurrenz kommerzieller Vertriebswege à la Microsoft oder etwa der meist angelsächsische Ursprung der Programme?

Düpré: Die Urheber für das Problem der Shareware-Aktzeptanz sind meiner Meinung nach in allen angesprochenen Bereichen zu suchen. Zu allererst muß ich allerdings den gedruckten Medien den großen Vorwurf machen, in der Vergangenheit Shareware unterbewertet zu haben. Bezeichnungen wie »Billigprodukt«, »unseriös« oder »virenverseucht« machten es der Shareware und damit den Autoren doch recht schwer, Fuß zu fassen. Vor allem für gewerbliche Anwender steht Sicherheit und Seriosität beim Software-Kauf im Vordergrund. Dieses Sicherheitsinteresse schien, wenn man den Fachzeitschriften glauben durfte, bei Shareware nicht gewährleistet. Dies hat sich allerdings mittlerweile etwas geändert.

Aber auch die Händler haben sich mitunter recht unprofessionell verhalten. Es ist doch nicht verwunderlich, wenn der Anwender durch teilweise recht dubiose Kleinanzeigen abgeschreckt wird. Denn das Superprogramm für nur eine Mark fünzig gibt es nicht, auch nicht auf dem Shareware-Markt. Desweiteren zeugt auch das Umfeld einiger Händler nicht gerade von einer durchdachten Geschäftspolitik: Chaotische Kataloge, versteckte und überhöhte Versandkosten und teilweise wochenlange Lieferzeiten schrecken viele Anwender ab. Ein weiterer Aspekt für die Schwierigkeiten der Shareware ist die teilweise doch miserable Qualität von Shareware-Produkten. Einige Hobbyprogrammierer hoffen wohl auf dem Shareware-Markt die schnelle Mark zu machen. Dieses Problem wird sich allerdings auf lange Sicht durch die Gesetzmäßigkeiten der freien Marktwirtschaft von alleine lösen.

DOS: Was denkt sich ein Anwender wie Sie, wenn er Shareware-Programme im Laufwerk hat, die sich entweder nicht starten lassen, oder Sie haben ein unvollständiges Demo-Programm oder Sie müssen sich mit den programmierten Winkelzügen der Programme auseinandersetzen – etwa minutenlang auf die Fortsetzung des Moduls warten?

Düpré: Er ist stocksauer! Zwar ist es für einen erfahrenen Anwender selten ein Problem, ein Shareware-Produkt in irgendeiner Weise zum »Laufen« zu bringen, doch vielen Anwendern vergeht hierbei zurecht die Lust an Shareware-Produkten. Die Software-Autoren sollten sich eine Tatsache bewußt machen: Auch auf dem Shareware-Markt setzt sich auf Dauer nur Qualität durch. Zu dieser Qualität gehören auch einfache und übersichtliche Installationen sowie die Möglichkeit, ein Programm wirklich testen zu können. Aus diesem Grund haben Demo-Programme auf dem Shareware-Markt nichts verloren! Sicherlich muß seitens des Herstellers ein Weg gefunden werden, den Anwender dazu zu bringen, sich registrieren zu lassen. Eine mittlerweile erfolgreich praktizierte und vor allem faire Methode ist die Integration von Hinweisbildschirmen. Wer also ein Programm auf Dauer einsetzt, den werden über kurz oder lang diese Hinweise mehr und mehr stören und daher zur Registrierung bewegen. Im Gegensatz dazu ist die Einschränkung des Leistungsumfangs der falsche Weg.

DOS: Was denken Sie hinsichtlich der Informationstechnik zu Shareware, wie sie von PC-Zeitschriften, durch Händlerinfos oder Inserate betrieben wird?

Düpré: Jedes Produkt, egal ob es sich um Waschmittel oder Shareware handelt, muß beworben werden. Das heißt, ohne eine gezielte Informationspolitik seitens der Zeitschriften, Händler und Autoren wird sich die Shareware nicht weiter etablieren können. Hauptaufgabe der Zeitschriften sollte dabei eine objektive Berichterstattung über Produkte und Hintergründe des Shareware-Marktes sein – auch wenn es oft wirklich schwer ist. In meinen Augen fehlt noch etwas die kritische Auseinandersetzung mit dem Shareware-Markt. Wer Shareware als das Beste und Tollste anpreist, handelt etwas blauäugig. Nur die Auseinandersetzung mit den schwarzen Schafen der Szene kann den Anwender davon überzeugen, daß diese die Ausnahme sind.

Seitens der Händler sollte meiner Meinung nach die »Supermarktwerbung« (»3000 Programme zu je 99 Pfennig«) zugunsten einer informativeren Werbung weichen. Denn langfristig hat nur eine professionelle Auseinandersetzung mit der Shareware eine Überlebenschance.

DOS: Wenn Sie die Rosinen der Shareware betrachten, was haben diese Programme für sich? Sind es speziell geartete Programme, wie sehen Sie diese Programme im Verhältnis zur kommerziellen »Konkurrenz« und wie gut »verdient« der Entwickler schätzungsweise dabei?

Düpré: Die Top-Programme der Shareware haben einen enormen Vor-

teil: sie bieten hohe Qualität zu einem günstigen Preis. Dies trifft vor allem auf zwei Bereiche zu: Einmal auf alle Nischenprogramme, das heißt auf Programme, deren kommerzielle Vermarktung sich nicht oder nur schwer realisieren läßt; zum Beispiel gehören dazu spezielle Utilities – und zum anderen trifft das auf Programme für den gewerblichen Anwender zu. Vor allem die Entwickler der letztgenannten Programme können sich bei entsprechender Qualität der Produkte auch durch Shareware einen hohen Marktanteil sichern. Nur müssen sie sich auch der kommerziellen Konkurrenz stellen und sich mit dieser messen! Qualitätsunterschiede dürfen seitens der Hersteller nicht damit begründet werden, daß ein Produkt billiger ist und es sich um Shareware handelt. Auch ein Produkt für 79 Mark muß sauber strukturiert und praxisorientiert sein. Wenn dies der Fall ist, können auch Entwickler von Shareware davon leben. Dafür gibt es bereits heute im Shareware-Bereich einige Beispiele.

DOS: Sicher haben Sie einige Programme aus der Shareware liebgewonnen. Woran orientiert sich Ihre persönliche Hitparade?

Düpré: Zuerst einmal an Qualität! Im Klartext: es ist völlig uninteressant, welchem Vertriebsweg ein Produkt zuzuordnen ist. Ein schlechtes Programm wird dadurch nicht besser, daß es sich um Shareware handelt oder daß für das Produkt in ganzseitigen Hochglanzanzeigen geworben wird. Diesem Bewertungskriterium halten viele Shareware-Produkte stand. Zu meinen Favoriten auf dem Shareware-Markt gehören zum Beispiel Programme wie »Aseasyas«, »GS-Adressen«, »GS-EAR«, »Scan« oder »Shez«. Alle genannten Produkten zeichnen sich durch einen großen Leistungsumfang aus und sind im Vergleich zu kommerziellen Produkten um ein Vielfaches preiswerter und teilweise auch besser.

DOS: Was würden Sie einem Shareware-Einsteiger empfehlen, wenn er sich am schnellsten in der Auswahl zurechtfinden will – also die vielleicht unzähligen Programmnieten gar nicht ziehen will, die Sie wohl erst über Versuch und Irrtum ausgesondert haben?

Düpré: Zuerst einmal die DOS lesen. Dies ist durchaus ernst gemeint – wichtig sind vor allem zwei Punkte: Einmal sollte sich jeder Anwender, wie auch beim Kauf kommerzieller Software, vorab durch einschlägige Zeitschriften informieren. Denn in diesen Zeitschriften wird mittlerweile eine gute Aufklärungsarbeit geleistet. Zum anderen sollte auch beim Shareware-Kauf eine seriöse Bezugsquelle gewählt werden. Allerdings gehört zur Shareware auch ein kleiner Zeitaufwand, denn nur wer selbst verschiedene Programme testet, kann sich für das richtige Programm entscheiden. Die endgültige Wahl kann letztlich nur der Anwender treffen. Denn er muß abwägen, ob die angebotenen Features eines Programms seinen Bedürfnissen entsprechen oder nicht.

DOS: Gehört nicht eine Portion »Übermut« beziehungsweise »Goodwill« dazu, sich der Shareware zu »bedienen«? Oder vermuten Sie, daß im Bereich der kommerziellen Standardsoftware der Anwender auch nicht besser bedient ist – angefangen von der Suche nach dem geeigneten Programm bis hin zur zufriedenstellenden Leistung des Produktes?

Düpré: Wer sich nicht auf dem Shareware-Markt umschaut, hat entweder zuviel Geld oder läßt sich durch farbige Hochglanzanzeigen vom Wesentlichen ablenken. Auch bei Kaufentscheidungen im gewerblichen Sektor muß mittlerweile Shareware in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Dies umsomehr, als ein Anwender sich im stillen Kämmerlein von der Qualität überzeugen kann und nicht die Katze im Sack kauft. Bei kommerziellen Produkten besteht oft das Problem der Objektivität der Bezugsquelle. Das heißt, viele Softwarehändler beraten den Kunden bei der Auswahl der geeigneten Software nicht unbedingt objektiv. Es werden den Kunden oft überdimensionierte Programme »angedreht«. Ich habe es schon selbst erlebt. Bei der Beurteilung eines Softwareproduktes muß also immer das Anforderungsprofil und das Leistungsprofil im Vordergrund stehen. Gerade unter diesem Aspekt ist Shareware immer eine Alternative.

Nur bei Top-Programmen aus der Shareware erhalten Sie hohe Qualität zu günstigem Preis

DOS: Natürlich sollte auch in der Shareware alles mit geregelten Dingen zugehen. Wie be- oder verurteilen Sie demzufolge Gepflogenheiten, die nicht im Sinne des Erfinders sind – etwa englische Programme einzudeutschen und dafür 30 Mark zu verlangen? Es gibt zudem auch Programme im Händlerangebot, die hierzulande nicht als Shareware vorgesehen sind. Weitere Beispiele: Von manchen Programmen darf man gemäß des Autorenwillens keine Kopiergebühren erheben – also nur über die elektronische Post (Mailbox) verbreiten. Wie stehen Sie zu Verstößen dagegen? Betrachten Sie derartige Autoren-Restriktionen als zu eng und als zu wenig an deutsche Bedürfnisse angepaßt?

Düpré: Die Ursache für die genannten Probleme liegt in den unterschiedlichen Ausprägungen der Shareware, die mittlerweile fast keiner mehr durchschaut. Das Problem, daß amerikanische Shareware-Programme in Deutschland nicht als solche vertrieben werden dürfen, liegt an der »Verkommerzialisierung« der Szene. Ein Beispiel belegt dies: Seit es einen deutschen Vertrieb für »PC-File« gibt, darf die aktuelle Version, im Gegensatz zu den anglo-amerikanischen Ländern, nicht mehr als Shareware vertrieben werden. Dies ist meines Erachtens der falsche Weg. Entweder Shareware oder kommerzielle Software!
Die angesprochene Übersetzung von Programmen ist nur dann zu begrüßen, wenn dies in Zusammenarbeit mit den Autoren geschieht. Der bessere Weg ist jedoch die Möglichkeit, die Sprache über ein Setup zu wählen. Daß dies geht, beweist das Programm »Easy-Format«, bei dem zwischen Englisch, Spanisch und Deutsch gewählt werden kann. Dies bringt außerdem den Vorteil mit sich, daß es keinen Preisunterschied gibt.
Die ausschließliche Verbreitung von Programmen über Mailboxen ist für den deutschen Markt nicht geeignet, da es an der dafür nötigen Verbreitung der entsprechenden Gerätschaften fehlt. Hier müssen Ausnahmen gemacht werden, wenn der Autor an einer Verbreitung seines Programms in Deutschland interessiert ist.

DOS: Eine letzte Frage: Was halten Sie von den deutschen Shareware-Händlern – welche »Sorte« gefällt Ihnen da am besten und welche Geschäftspraktiken laufen Ihnen völlig zuwider?

Düpré: Das mit den Händlern ist so eine Sache. Es gibt im Grunde genommen zwei Kategorien: Einmal die Händler, die ihr Geschäft professionell betreiben, das heißt aktiv nach guter Shareware, vor allem auch in Amerika, Ausschau halten, den Kontakt zu den Autoren pflegen und vor allem einen systematisch geordneten und überarbeiteten Katalog anbieten. Vor allem Letzteres ist nicht die Regel, da Programme in uralten Versionen in vielen Katalogen herumgeistern. Die zweite Kategorie sind die Trittbrettfahrer – egal ob im kleinen oder großen Stil. Diese Händler beschränken sich darauf, Programme von anderen Händlern zu kaufen und diese dann selbst anzubieten. Diese Praktik läuft mir zutiefst zuwider.

DOS: Vielen Dank für das Gespräch, und noch viel Erfolg beim Shareware-Testen.

(al)

Souverän über die 640 KB Grenze

AST® COMPUTER + Headroom

5 Jahre Gewährleistung gibt's für das starke Zweierpack AST-Speicher-erweiterungskarte (EMS) mit Headroom-Software.

Wer den konventionellen DOS-Speicher optimal nutzen will, der braucht die Super-Kombi von AST, einem der Weltmarktführer in Speicherkarten. Die Kombi AST-Speicherkarte und Headroom befreit Sie von der 640 KB DOS-Begrenzung. Denn die Software Headroom entlastet den konventionellen Speicher, indem residente Programme aus dem 640 KB DOS-Speicher in das Extended, Expanded Memory oder auch auf die Festplatte geladen werden können. Jederzeit aufrufbar per hot key.

Doch Headroom entlastet auch den Geldbeutel:

Denn Headroom liegt jeder AST-Speicherkarte (EMS) bei!

AST und Headroom. Wieder eine optimale, kompatible ACCESS-Problemlösung.

ACCESS Computer – Ihr Erfolgsgarant.

Erfolgreiche Hard- und Software-Marken, Trendprodukte, Neuheiten und Spezialitäten – wir erschließen Ihnen

neue Umsatzperspektiven. Vertrauen Sie der Kompetenz und Servicequalität eines starken, dynamischen Partners. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, dann schreiben Sie uns.

Bitte Fachhandelsnachweis oder Kundennummer nicht vergessen. Wir senden Ihnen Ihr komplettes Händler-Info-Paket umgehend zu.

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12 · 8000 München 82
Telefax: 089/42006110

ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg

tm 5956

Shareware-Spitzen

Shareware-Programme haben noch immer mit Akzeptanzproblemen zu kämpfen: »Es handelt sich dabei nur um bessere Demo-Versionen«, meinen die einen. »Keine Grafik, kein Sound, keine vernünftige Benutzeroberfläche«, behaupten die anderen. Aber es gibt dennoch eine stattliche Anzahl von Top-Programmen, die bereits in der Shareware-Version ihren kommerziellen Konkurrenten kaum nachstehen. Eine Shareware-Bescherung ist sicher das vorgestellte Paket – von jedem etwas und davon das Beste.

Shareware-Programmierer haben konzeptionell nicht unbedingt die (finanziell bedingte) Ausdauer, mit der ihre etablierten Kollegen reife Software-Konstrukte für den kommerziellen Markt zuwege bringen. Doch dort, wo noch auf die Mark und nicht auf das x-te Zusatz-Feature geschaut wird, gedeiht Shareware allemal.

Leistung ist natürlich ein wichtiges Kriterium bei der Suche nach den besten Programmen aus dem Shareware- und Public-Domain-Bereich. Doch für den Anwender zählen auch andere Gesichtspunkte, die in der folgenden Auswahl berücksichtigt sind:

- Hat das Programm eine moderne Benutzeroberfläche? Die Zeiten, in denen man Anwender mit ASCII-Grafik und der Auswahl von Funktionen über Kennbuchstaben begeistern konnte, sind vorbei. Gute Shareware-Programme müssen nicht nur einfach zu bedienen sein, sie dürfen auch ruhig über eine aufwendig programmierte Benutzeroberfläche mit EGA-Grafik verfügen.
- Wird bereits in der Shareware-Version die volle Leistung geboten? Noch immer gibt es Shareware-Programme, die sich als Demos entpuppen. Wenn der Leistungsumfang gegenüber der Vollversion zu stark eingeschränkt ist oder der Anwender mit allzu aufdringlichen Registrierungsmeldungen am Ausprobieren gehindert wird, schmeißt er die Software eher in die Ecke, als daß er sich registrieren läßt.
- Steht die Registrierungsgebühr im richtigen Verhältnis zur erbrachten Leistung? In der Regel sollte eine Vollversion nicht mehr als 100 Mark kosten. Lediglich bei besonders aufwendigen Programmen wie »Geddy-Cad« sind Ausnahmen zulässig: Wenn »Autocad« auf knapp 10000 Mark kommt, ist dieses Programm mit 515 Mark durchaus preisgünstig. Wegen überhöhter Registrierungsgebühren sind hier etwa nicht berücksichtigt: »Easy Presentation Graphics« und »PC-Outline« von Brown Bag.
- Ragt das Programm innerhalb seiner Kategorie aus der Masse heraus? Für die Aufnahme in die folgende Übersicht der besten Shareware-Programme genügt es selbstverständlich nicht, wenn sich eine Software beispielsweise als »solide Datenbank« präsentiert.

Wir haben viele, viele Programme aus 14 verschiedenen Kategorien unter die Lupe genommen und stellen Ihnen eine Art »Top of the Progs« nach verschiedenen Kategorien geordnet vor.

- Dabei sind natürlich auch sprachliche Belange von Bedeutung – denn ein deutsches Programm erhält hier in ähnlicher Leistungsklasse vor dem amerikanischen Konkurrenten den Vorzug.
- Natürlich muß das Programm auch hierzulande als Shareware zu erhalten sein. Damit scheiden schon mal die renommierten Leckerbissen »PC-Write« und »PC-File Plus« in ihren neuesten Versionen aus.
- Ferner sind Programme bevorzugt berücksichtigt worden, die in der

jüngsten Vergangenheit in der DOS noch nicht vorgestellt wurden. Dies betrifft etwa die Benutzeroberflächen, wo Sie anstelle von »Xtree« oder »Point&Shoot« ein anderes Programm vorgeführt bekommen. Es betrifft weiterhin das hier nicht erwähnte CAD-Programm »Megacad« oder die Textverarbeitung »Galaxy-Word«.

● Viele sehr gute (und in der DOS vorgestellte), aber eher »exotische« Anwendungsprogramme sind im folgenden ebenfalls nicht mit dabei – das betrifft unter anderem das Hypertext-System »Black-Magic«, die Schreibtischhilfe »Klick-up«, den Tastaturbeleger »Newkey«, die Programmiersprache »Xlisp«, das Cache-Programm »Hyperdisk«, die Postscript-Emulation »Postscript Magic«, die Anzeigeprogramme »List Plus« oder »Txt2com«, den Disketten-Etikettierer »Catdisk Plus«, den Virenscanner »Virscan«, die Kompressionsprogramme »Lharc« und ««Lzexe« und viele, viele Spiele (»Cyrus-Chess«, »Mahjongg«, »Blackjack« oder EGA-Spiele-Pakete).

Was zur Präsentation gelangt, sind folglich überwiegend neue Programme, die gut für die Shareware-Spitze sind. Mit dabei sind von der Benutzeroberfläche bis zur Windows-Applikation die klassischen Anwendungsgebiete: Textverarbeitung, Kalkulation, Datenbank, Fakturierung, Geschäftsgrafik, Grafik, Datenübertragung und Programmiersprachen.

Benutzeroberflächen: »Tree-Top«. Daß auch ein Shareware-Programm an kommerzielle Oberflächen wie den »Norton Commander« oder »Star Manager« herankommen kann, beweist das amerikanische »Tree-Top«. Zwar fehlen ihm weitere Utilities, wie beispielsweise ein Editor oder ein Festplatten-Optimierer – der sonstige Leistungsumfang braucht sich aber nicht zu verstecken:

- Grafische Verzeichnisbaumanzeige,
- »View«: Dateiinhalt einsehen,
- »Hex«: Umschalten in den Hexadezimalmodus,
- Dateiattribute, Uhrzeit und Datum ändern,
- Dateien und Verzeichnisse kopieren, löschen und verschieben,
- Schnellsuche durch Eingabe der ersten Buchstaben des Dateinamens,
- MS-DOS-Shell,
- schnelle Label-Eingabe für Festplatten und Disketten,
- »Execute«: Com- und Exe-Dateien ausführen,
- Sortierung nach Dateiname, Erweiterung, Datum/Uhrzeit oder Dateigröße,
- zahlreiche Anzeige-Bedingungen (auch Dateiattribute),

○ Service-Bildschirm für Verzeichnisoperationen.

Weiterhin fällt bei Tree-Top positiv auf, daß nach dem Programmstart lediglich eine kurze Meldung »Registration Information« erscheint. Anschließend kann der Anwender ohne Wartezeit mit dem leistungsmäßig in keiner Weise eingeschränkten Programm arbeiten. Der Aufruf der einzelnen Funktionen erfolgt über direkt sichtbare Menüpunkte, die getreu dem SAA-Standard durch die Eingabe des jeweils hervorgehobenen Kennbuchstabens aufgerufen werden können. Tree-Top startet nach Auswahl

Bild 1. Die Benutzeroberfläche »Tree-Top« macht ihrem Namen alle Ehre – hier der Verzeichnisbaum mit der aktuellen Verzeichnisstatistik

des gewünschten Laufwerks mit einem Verzeichnisbaum, aus dem Sie mit Hilfe der Cursortasten das gewünschte Unterverzeichnis wählen können. Auf der linken Seite sehen Sie zudem, wie viele Dateien in welchem Verzeichnis wie viele Bytes belegen (Bild 1). Eine Installation ist nicht notwendig, da das Programm Ihre Hardware-Konfiguration automatisch erkennt.

Business-Grafik: »Grafix«. Wenn Sie mit »Grafix« innerhalb kürzester Zeit ansehnliche Präsentationsgrafiken erstellen, kommen Sie dabei ohne aufwendige Hardware aus: Das Programm begnügt sich mit einem Diskettenlaufwerk, 512 KByte Arbeitsspeicher und einer EGA-Grafikkarte. Der mit einigen Grafikeffekten versehene Startbildschirm läßt bereits ahnen, daß Grafix über eine moderne Oberfläche verfügt. Der als Hand dargestellte Mauszeiger und die Windows-ähnlichen Buttons mit Schatteneffekt zeigen sich aber erst, nachdem eine Registrierungsmeldung für ein paar Sekunden den Bildschirm versperrt. Der Weg zur ersten Grafik sieht anschließend wie folgt aus:

○ In einer speziellen Eingabemaske geben Sie, ähnlich wie in einer Tabellenkalkulation, die einzelnen Zahlenwerte samt der Überschriften und der Texte für die x- und y-Achse ein.

○ Um das Aussehen der Grafik optisch sauber zu gestalten, besteht in der Folge die Möglichkeit, als Oberwert eine glatte Zahl anzugeben. Beträgt der höchste Zahlenwert beispielsweise 98, verbessern Sie das Aussehen der Grafik durch die Eingabe von 100 als Oberwert. Für negative Werte bietet sich außerdem die Angabe eines Tiefstwertes an. Außerdem legen Sie fest, in welche Werte die y-Skala unterteilt werden soll.

○ Bei der Darstellung der fertigen Grafik auf dem Bildschirm können Sie zwischen neun verschiedenen Grafikarten wählen: Balken, Stapel, Reihe, Kreis, Linie – fast immer auch im professionellen 3D-Effekt.

○ Schließlich drucken Sie die Grafik entweder direkt aus oder speichern sie im PCX-Format, um sie später beispielsweise in einen Word-Text einzubinden.

Das Programm ist so einfach zu bedienen, daß es für private und semiprofessionelle Anwendungen wie geschaffen ist. Nicht einmal eine spezielle Installation ist notwendig.

Minuspunkte: Die Registrierungsmeldung taucht auch während der Arbeit mit Grafix immer mal wieder auf, und die y-Skala ist in 3D ein wenig nach oben verschoben (Bild 2). Eigentlich sollte der günstige Preis von nur 39 Mark genügend Anreiz zum Erwerb der Vollversion bieten.

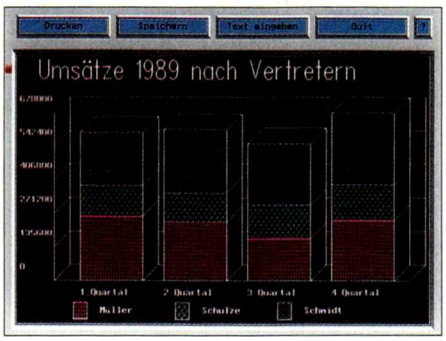


Bild 2. »Grafix« ist ein bedienungsfreundliches Diagramm-Tool, das seine Zahlen sogar im 3D-Effekt präsentiert

CAD: »Geddy-Cad«. Eine Auflistung aller Funktionen der neuen Version 5.0 von »Geddy-Cad« würde mehrere Seiten in Anspruch nehmen. Auf insgesamt vier Disketten erhalten Sie ein Programm ausgeliefert, das sich bereits in der Shareware-Version an professioneller CAD-Software der Preisklasse ab 1000 Mark messen kann (Bild 3). Einzige Einschränkung gegenüber der rund 500 Mark teuren Vollversion: Die Anzahl der Zeichnungselemente ist pro Bild auf 600 beschränkt.

Ein Dok-File fehlt auf der Diskettensammlung, über den PD-Service Lage ist jedoch ein 250 Seiten dickes deutsches Handbuch erhältlich.

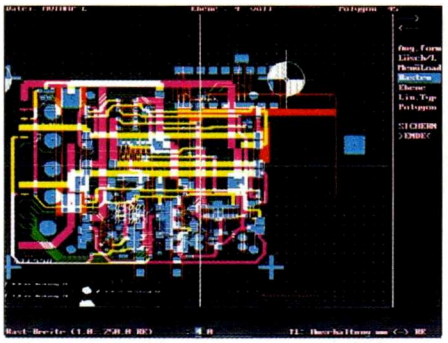


Bild 3. »Geddy-Cad« ist natürlich ein CAD-Programm, das in der Szene für Furore sorgt – 600 Elemente sind in der Shareware-Version der Zeichnung einverleibbar

Datenbank: »Ro-Kartei« und »dB-Tools«. Auch wenn »Ro-Kartei« mit Profi-Datenbanken kaum vergleichbar ist, hinterläßt das Programm einen hervorragenden Eindruck: Pulldown-Menüs nach SAA-Standard, Dateiauswahlboxen, kontextbezogene Hilfe-Fenster und eine Benutzeroberfläche, die an das Aussehen einer Karteikarte erinnert (Bild 4).

Besonders PC-Einsteiger werden sich mit Ro-Kartei rasch anfreunden, da für die Definition eigener Datenbanken wie Schallplatten-, Dia-, Adreß- oder Zeitschriftenartikelverwaltung nicht erst eine aufwendige Programmiersprache erlernt werden muß. Im Gegenteil: Datenfelder und Bildschirmmaske können direkt in einem Arbeitsgang angefertigt werden. Bis zu 26 verschiedene Datenfelder sind in eine Datei aufzunehmen – der Anwender gibt lediglich den Feldtyp (Text, Zahlen oder Datum), die Länge (bis 65 Zeichen) und das gewünschte Schlüsselfeld an. Die Maske ist mit ASCII-Grafikzeichen und mehreren Rahmen übersichtlich zu gestalten.

Wodurch sich Ro-Kartei von vergleichbaren Produkten abhebt? Auch Reports, Listen, Etiketten und Serienbriefe lassen sich nach demselben einfachen Schema gestalten und ausdrucken. Datenfelder können hierbei mit den Cursortasten aus einem Menü ausgewählt und in den Brieftext eingefügt werden. Und selbst knifflige

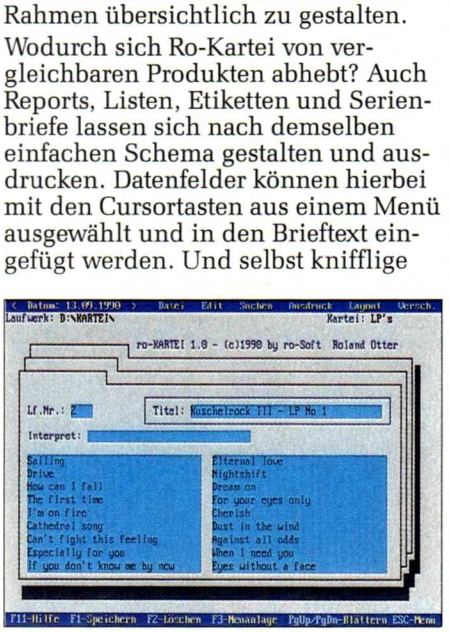


Bild 4. Eine Datenverwaltung, wie sie wohl jedem Hobbysammler genügt, ist »Ro-Kartei«, der bildgewordene Karteikasten

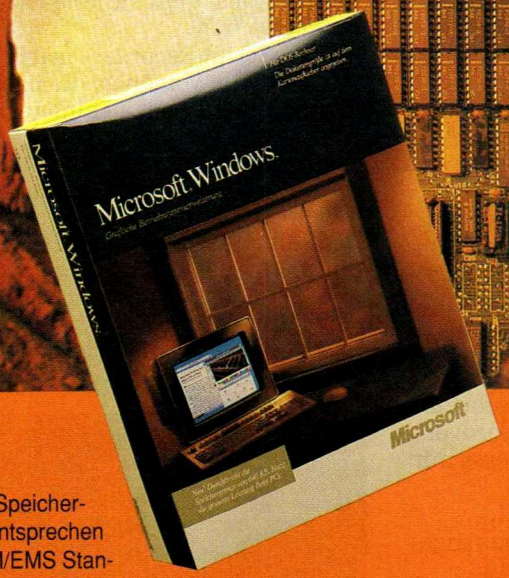
Unglaublich!

für nur DM 1.495,*
gibt es ab sofort
das Aktionspaket:

- Intel Above Board Plus 8 mit 2 MB
- MS Windows 3.0

1.495,-*

* unverb. Preisempfehlung



Aber wahr! Ein unglaubliches Aktionspaket.

Microsoft MS Windows 3.0 ist die grafische Benutzeroberfläche der nächsten Generationen. Doch um mit ihr sinnvoll arbeiten zu können, benötigen Sie mindestens 2 MB Hauptspeicher. Diese Speicherkapazität bietet die **Intel** Speichererweiterungskarte, das Above Board Plus 8, das bis zu 14 MB aufrüstbar ist und zudem die volle Kompatibiltät zu allen führenden Software-Programmen gewährleistet.

Intel Speicherkarten entsprechen dem LIM/EMS Standard 4.0, der von **Lotus**, **Intel** und **Microsoft** entwickelt wurde und sämtliche Speicherkonfigurationen im DOS-, Expanded- und Extended-Bereich ermöglicht.

Wer also beim Kauf seines PC-Equipments in Zukunft auf Nummer sicher gehen will, sollte sich an die Marktführer halten. **Intel und Microsoft.**

Dieses Aktionspaket können Sie ab sofort bei unserem autorisierten Fachhandel abholen. Sie wissen nicht wo? Dann kontaktieren Sie Computer 2000. Fax Nr: 089-78040-235. Wir nennen Ihnen gerne Fachhändler in Ihrer Nähe.

intel® Microsoft

COMPUTER 2000
Wir wissen, was läuft.

Programmname:	Tree-Top	Grafix	Geddy-Cad	Ro-Kartei	dB-Tools	Telemate	4Dos	Top-20
Software-Kategorie:	Benutzeroberfläche	Business-grafik	CAD	Datenverwaltung	Datenbank-Utility	DFÜ	MS-DOS-Utilitiy	MS-DOS-Utilities
aktuelle Versionsnummer:	2.4	1.5	5.0	1.10	k.A.	2.11	3.02	1.2
Mindest-Arbeitsspeicher (in KByte):	k.A.	512	k.A.	512	512	640	256	512
Mindest-Laufwerkausstattung (HD=Festplatte, FD=Disketten-LW):	1 FD	1 FD	HD	HD	HD	HD	2 FD	2 FD
unterstützte Grafikkarten:	alle	EGA/VGA	EGA/VGA	alle	alle	alle	alle	alle
Benutzersprache:	englisch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	englisch	englisch	deutsch
Registrierung:	39 US-Dollar	39 Mark	515 Mark	84 Mark	75 Mark	40 US-Dollar	35-50 US-Dollar	38 Mark
Bezugsquelle:	PD-Lage	PD-Lage	PD-Lage	PD-Lage	PD-Lage	PD-Lage	CSL	Plucinski

Aufgaben wie das Layout zweibahniger Endlos-Etiketten bewältigt der »Kartenspieler« problemlos. Einziger Minuspunkt: 84 Mark Registrierungsgebühr erscheinen angesichts des nicht gerade überdimensionierten Leistungsumfangs etwas hoch.

An alle dBase-Anwender richtet sich das Programmpaket »dB-Tools«, das auf zwei Disketten ausgeliefert wird und gleich drei nützliche Zusatzprogramme für dBase III beinhaltet:

○ »dB-Grafik« wertet beliebige dBase-III-kompatible Datenbankdateien aus und setzt die Werte in Säulen-, Punkt-, Treppen- oder Boxdiagramme um. Die Ausgabe erfolgt wahlweise auf dem Bildschirm oder auf einem angeschlossenen Drucker.

○ »dB-Retrie« macht die Suche nach beliebigen Zeichenketten, numerischen Werten, Datumseinträgen oder Memo-Feldern zum Kinderspiel. Alle Fundstellen werden automatisch gespeichert und können anschließend in der Fundstellen-Verwaltung eingesehen werden.

○ »dB-Edit« heißt das dritte Tool im Bunde: Es gestattet das Schreiben mehrseitiger Texte, in die Sie nach Belieben Druckercodes und Daten aus Dbf-Dateien hineinmischen können. Ein Serienbrief-Generator erlaubt zudem die Festlegung von Standardvorgaben wie Briefkopf oder Adresse mit Bankverbindung.

Datenfernübertragung: »Telemate«. Bisher galt »Telix« als unangefochtener DFÜ-Spitzenreiter im Shareware-Bereich. Doch seit der neuen Version 2.11 ist »Telemate« der neue Star. Das auf drei Disketten gelieferte Programm (eine komplette Diskette ist allein für das englischsprachige Handbuch reserviert) ist zwar für Einsteiger in die Datenfernübertragung weniger zu empfehlen – Profis erhalten jedoch ein Programm, das sich durch zahlreiche »special Features« auszeichnet:

○ Bis zu acht Fenster können gleichzeitig auf dem Bildschirm geöffnet werden (Bild 5). Damit dennoch entsprechend viel Text dargestellt werden kann, läßt sich die Anzahl der Bildschirmzeilen bei Verwendung einer EGA- oder VGA-Grafikkarte auf bis zu 50 erhöhen.

○ Zwischen dem Terminal und einem Fenster für das Rückwärtsblättern können Sie per Hotkey umschalten. Tastatureingaben werden automatisch ins Terminalfenster und auf Wunsch an die Schnittstelle übermittelt, während Bewegungen der Cursortasten (oder die Benutzung der Rollbalken für die Maus) dem Pufferfenster zugeordnet werden.

○ Ein »Script-Recorder« macht es möglich, alle Vorgänge, die nach dem Verbindungsaufbau zu einem Host-Rechner ablaufen, in einer Datei zu sichern. Auch ohne Kenntnisse einer speziellen Script-Sprache sind Sie so in der Lage, immer wiederkehrende DFÜ-Abläufe zu automatisieren. Einschränkungen sind in der Shareware-Version von Telemate nicht zu entdecken – leider fehlt jedoch ein Hinweis auf die fällige Registrierungsgebühr.

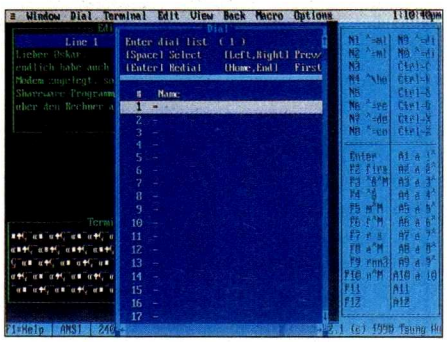


Bild 5. »Telemate«, das professionelle Modemprogramm, breitet bis zu acht Fenster auf Ihrem Monitor aus

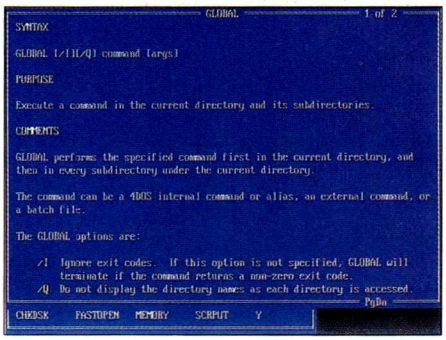


Bild 6. »4Dos« unterstützt den Anwender sogar mit einer Hilfefunktion, die das Spektrum an Befehlen präsentiert

MS-DOS-Utilities: »4Dos« und »Top-20«. Eines der meistgelobten Shareware-Programme der letzten Monate heißt »4Dos« (meint: »For Dos«) und soll den Kommandointerpreter des Betriebssystems MS-DOS vollständig ersetzen. Ist 4Dos einmal installiert, werden alte MS-DOS-Befehle plötzlich vielseitiger, und zahlreiche neue, bisher unbekannte Befehle stehen zur Verfügung (Bild 6). Ein gutes Beispiel für die Vielseitigkeit von 4Dos ist das Alias-Kommando, mit dem ganze Befehlsfolgen in einen Kurzbefehl umbenannt werden können. Ein Beispiel: Wenn Sie die Befehlszeile

```
alias de dir /oe /p
```

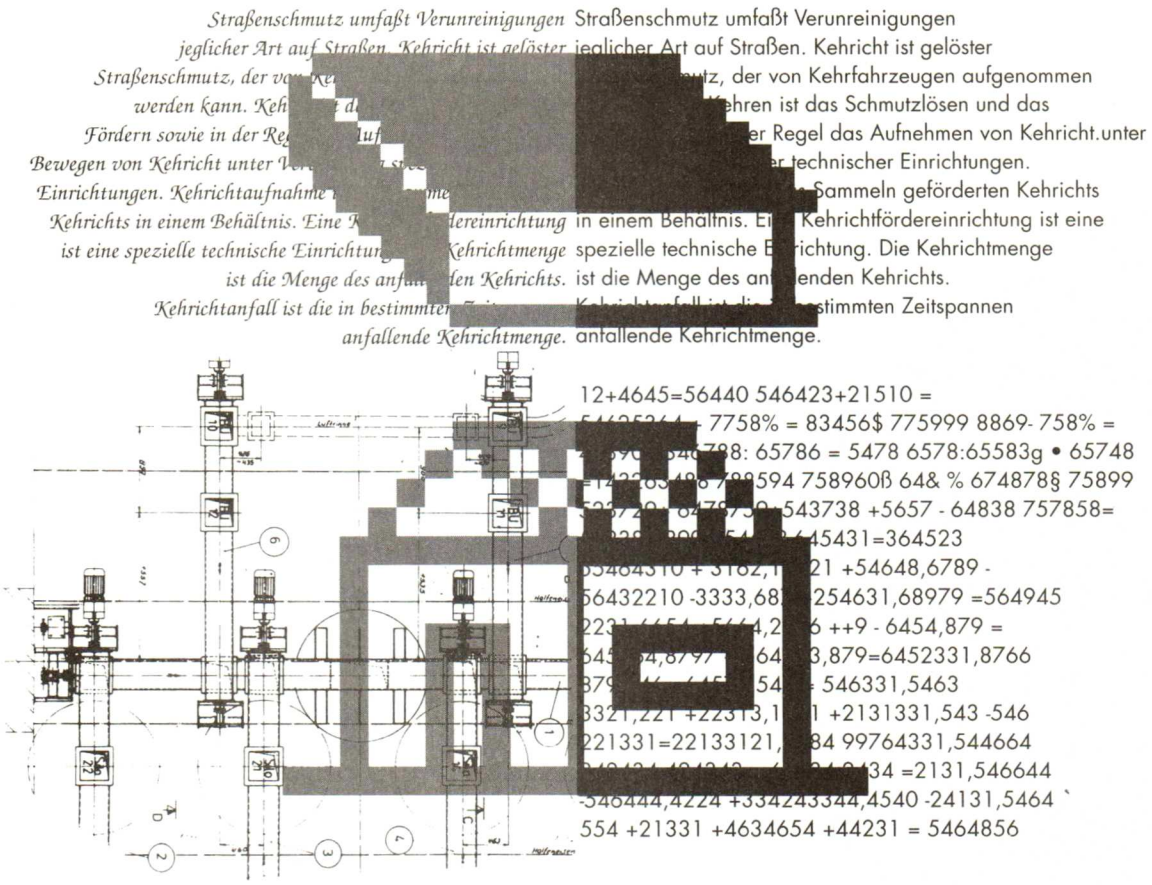
eingeben, können Sie sich anschließend mit »de« ein nach Dateinamensergänzungen sortiertes Verzeichnis seitenweise mit Pausen anzeigen lassen.

Da es allerdings nicht jedermanns Sache ist, ein sage und schreibe 330 KByte großes Handbuch durchzuarbeiten, das zudem noch in englischer Sprache abgefaßt ist, gibt es vom Systhema-Verlag auch ein deutsches Handbuch.

Für PC-Einsteiger empfiehlt sich als Alternative zu 4Dos das deutsche Utility-Paket »Top-20« von Peter

Denn was man schwarz auf weiß besitzt...

kann man ebensogut einlesen und bearbeiten.



Die Brücke, BERLIN

Immer wieder weit nach 24 Uhr, weil die 10 Kapitel Text aus dem Standardwerk des Chefs für das Konzept noch abgeschrieben werden müssen, weil die Zeichnung der Pumpe nocheinmal nachgezeichnet werden muß. Stop. Neue Eingabesysteme müssen her. Für Zeitersparnis, mit einfachster Bedienung. Also, den Scanner in die Hand, Scout in die Maschine und los. Texte, Schriften überfliegen, den Computer erkennen und abschreiben lassen, eine Sache von Minuten. Victor sagt: Zeichnungen können vom Computer vektororientiert aufgeschlüsselt und bearbeitet werden. Die Idee!

Die Umsetzung: Scout ist ein OCR -Optical Character Recognition- Programm zum Einlesen von Texten und Schriften in DTP- und Textsysteme. Victor ist ein Vektorisierungsprogramm zum Einlesen von technischen Zeichnungen und Grafiken in CAD- und DTP-Systeme.

COUPON

Für den besseren Durchblick gibt es unsere Erkennungsbrille.
(Designermodell wie oben, einmalig in der Welt, limitierte Auflage)
Zusammen mit Scout und Victor als Demoversionen auf Disketten für DM 30,-.
Ich zahle
❑ per Nachnahme
❑ per Vorausscheck

DI 12

SCOUT by Signum

VICTOR

JUST IN TIME

Mehr Informationen zu Scout und Victor gibt es bei der Just In time GmbH, Berlin. Wir kümmern uns auch um Updates, Wartung, Schulung, Service etc.
Für die schnelle Verbindung wählen Sie die Just in time Hotline. Just in time, 1000 Berlin 31, Pfalzburger Str. 62 Tel. 030/341- 9005/-1076 Fax: 030/861 9544

CTO-EHO	Finger-Paint	Graph.-Workshop	Diagraph	A86	Captain Comic	Aseasyas	PC-Text	Almanach
Fakturierung	Malprogramm	Grafik	Integriertes Paket	Assembler	Spiel	Tabellen-kalkulation	Textverarbeitung	Windows-Termin-verwaltung
Plus	4.0	4.3	k.A.	3.22	4	4.0q	2.0	0.94
640	256	k.A.	k.A.	384	k.A.	k.A.	512	2048
HD	1 FD	HD	2 FD	1 FD	1 FD	2 FD	2 FD	HD
alle	Herc/CGA/EGA	Herc/CGA/EGA	k.A.	alle	EGA/VGA	alle	alle	alle
deutsch	englisch	englisch	deutsch	englisch	englisch	englisch	deutsch	englisch
99 Mark	29 US-Dollar	35 US-Dollar	70-130 Mark	50 US-Dollar	10-20 US-Dollar	50 US-Dollar	49 Mark	25 US-Dollar
CTO	PD-Lage	PD-Lage	PD-Lage	PD-Lage	PC-SIG	CSL	PD-Lage	SC

Plucinski. Auch diese Diskette enthält erweiterte MS-DOS-Befehle, die jedoch auch einzeln genutzt werden und zudem durch deutsche Anleitungen unmißverständlich sind. Einige Beispiele:

- Mit »Deldir« löschen Sie volle Verzeichnisse,
- »TSR« entfernt speicherresidente Programme ohne Neustart des PCs,
- »Except« erlaubt das Ausschließen einzelner Dateien von einem MS-DOS-Befehl,
- mit »Pushdir« und »Popdir« springen Sie zwischen Verzeichnissen hin und her,
- hinter »Dosmenu« verbirgt sich ein komfortables Menüprogramm,
- »Move« verschiebt Ihre Dateien,
- mit »NBL« verfügen Sie über eine erweiterte Sprache für Batch-Dateien.

Ein besonderes Bonbon ist bei Top-20 der mitgelieferte »Investigator«: ein Disketteneditor, der sich beispielsweise zum Patchen von Programmen eignet. 39 Mark kostet die Vollversion, die extrahiert auf zwei Disketten geliefert wird und bei der die gelegentlichen, kurzen Aufforderungen zur Registrierung entfallen.

Fakturierung: »CTO-EHO-Plus«. Das Kürzel »EHO« steht für den Zungenbrecher »Einzelhandelsorganisation«. Hinter dem deutschen Top-Programm verbirgt sich in der Tat weit mehr als eine gewöhnliche Fakturierung:

- Rechnungen, Lieferscheine und Auftragsbestätigungen schreiben Sie mit dem Modul »Verkauf« (Bild 7).
- Der Menüpunkt »Formular drukken« wurde in der neuen Version EHO-Plus nochmals ausgebaut. So können Sie jetzt Ihr individuelles Rechnungsformular gestalten. Bei den Druckfunktionen ist der einzelne oder mehrfache Ausdruck von Rechnungen möglich, außerdem können

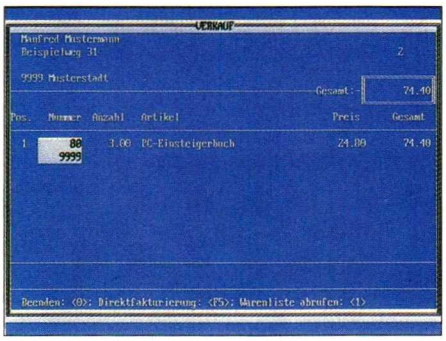


Bild 7. »EHO Plus« ist für den Einzelhandel wie geschaffen – mehrere Module sorgen dafür, daß Sie (fast) alle Arbeiten mit diesem Programm abwickeln können

Adreßetiketten ausgegeben werden, deren Größe Sie frei bestimmen.

- Das Modul »Zahlungen buchen« erlaubt nicht nur das Erfassen von Teilzahlungen sowie das Stornieren von Rechnungen – auch eine Schnittstelle zum Buchhaltungsprogramm CTO-EA wurde hier integriert.
- Artikel werden über den Menüpunkt »Lager« erfaßt und verwaltet. Eine Bestellvorschlagsliste können Sie sich bei Unterschreitung einer zuvor festgelegten Mindestmenge ebenfalls ausdrucken lassen.
- Mit der »Adreßverwaltung« sind zahlreiche Extras wie der Druck von Etiketten, Serienbriefen, Adreß- und Telefonlisten verknüpft.
- Über den Menüpunkt »Mahnungswesen« werden an säumige Zahler automatisch Mahnungen mit drei verschiedenen Mahnstufen ausgegeben.
- Wenn Sie Ihre Umsatzdaten auswerten möchten, wählen Sie »Umsatz«. Hier werden auch Fragen wie »Wer hat für wieviel Mark gekauft?« beantwortet.
- Und schließlich stehen noch vier Hilfsprogramme zur Wahl, mit denen Sie individuelle Einstellungen vornehmen, respektive Ihre Daten sichern können.

Clever wurde bei CTO das Problem der Registrierung gelöst: Die Shareware-Version zeigt gegenüber der Vollversion keinerlei Einschränkungen. Wer das Programm mit ein paar Artikeln und Adressen ausprobiert, kann ohne Wartezeiten alle Funktionen nutzen. Werden jedoch Tausende von Daten erfaßt, wird das Programm beim Aufruf eines Menüpunktes jeweils für einige Sekunden blockiert.

Grafik- und Malprogramme: »Finger-Paint« und »Graphics Workshop«. »Finger-Paint« ist nicht etwa ein Malprogramm für den Kindergarten, sondern ein mit etwas älteren Versionen von PC Paintbrush vergleichbares, bildpunktunterstütztes Grafikprogramm (Bild 8). Der Shareware-Klassiker läßt sich auch auf nur einem Diskettenlaufwerk ohne vorherige Installation aufrufen und zeichnet sich durch Mausunterstützung und einfache Bedienung aus. Die seit kurzem erhältliche Version 4.0 leistet aber erheblich mehr als von einem Shareware-Programm zu erwarten ist:

- Mit Finger-Paint erstellte Grafiken werden ab sofort im gängigen PCX-Format gespeichert – eine weitere Annährung an das Vorbild »PC-Paintbrush«.

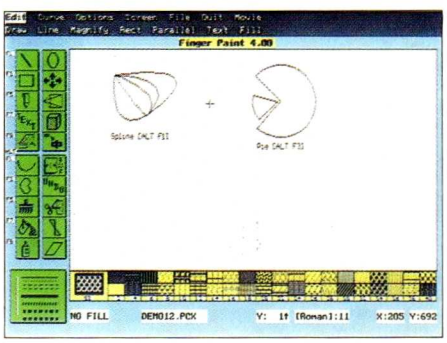


Bild 8. »Finger-Paint« ist ein ansehnlicher PC-Paintbrush-Verschnitt, der Sie mit der Maus statt mit den Fingern malen läßt

Oststraße 11 · 4000 Düsseldorf 1 · Tel: (02 11) 35 04 17-8

zurück aus der Zukunft

Das Imperium schlägt zurück - mit geballter Leistung. Mit Auflösungen bis zu 800 dpi und Detailgenauigkeiten von 64 Graustufen (M 800) ist diese Flotte sicherlich der unbeschränkte Herrscher der Scannergalaxis.
Rasante Geschwindigkeiten und ausgetüftelte Technik garantieren auch in Zukunft das erfolgreiche Erfassen jeglicher Grafik-, Text- und Halbtonvorlagen, die in Ihre Atmosphäre eindringen. Für das totale Scann-Abenteuer befindet sich in den Zusatztanks geballte Software-Power, zur uneingeschränkten Freude komplett in deutscher Sprache dokumentiert.

Marstek™

Die Zukunft griffbereit

ATW

○ Neben Sinnbildern für Kreis, Rechteck, Linie etc. ermöglicht Finger-Paint auch das Zeichnen von dreidimensionalen Körpern (Würfel und Pyramide), von Parallelen, Tortenstücken für Präsentationsgrafiken sowie von Beziér-Kurven. Diese können zwar nachträglich nicht bearbeitet werden, da es sich nach wie vor um ein bildpunktorientiertes Programm handelt, die Funktion erlaubt aber das Zeichnen echter Kurven, wie es mit einem normalen Zeichenstift kaum auf Anhieb möglich ist.
○ Eine große Auswahl verschiedener Füllmuster bot Finger-Paint schon immer. Jetzt sind noch acht verschiedene Linienarten sowie vier Fonts in jeweils neun Größen hinzugekommen.
○ »Movie« nennt sich ein integriertes Utility, mit dem Sie verschiedene, mit Finger-Paint gemalte Bilder (oder andere PCX-Grafiken) in Form einer Slide-Show ablaufen lassen. Die Zeit zwischen den einzelnen Bildern kann dabei frei definiert werden.
Die einzige Einschränkung der Shareware-Version liegt bei den Druckertreibern: Mitgeliefert wird nämlich lediglich ein 150-dpi-Treiber für HP-Laserjet-kompatible Drucker. Erst die Vollversion für 29 Dollar bringt 80 verschiedene Druckertreiber für alle gängigen Modelle.
Wer nicht nur zeichnen möchte, sondern oft mit verschiedenen Grafikformaten zu tun hat, der sollte sich einmal »Graphics Workshop« anschauen: Mit diesem Grafik-Utility können nicht nur Bilder aus allen gängigen Formaten (leider mit Ausnahme von Postscript) sekundenschnell auf dem Monitor angezeigt (Bild 9) werden, Sie können die verschiedenen Grafikformate auch untereinander konvertieren.

Bild 9. Der »Grafics-Workshop« konvertiert und zeigt Ihnen Ihr Bildmaterial

Integrierte Software: »Diagraph«. Mit »Works« ist das Shareware-Programm »Diagraph« auf keinen Fall zu vergleichen. Dazu ist weder der Leistungsumfang der einzelnen Module groß genug (Bild 10), noch ist die Benutzeroberfläche der einzelnen Programmteile einheitlich gestaltet. Die vorliegende Erstversion wies zudem noch einige »Kinderkrankheiten« auf, wie beispielsweise unvollständige Dokumentations- und Hilfstexte.
Zum einen handelt es sich um das einzige bekannte Shareware-Programm aus dem Bereich der integrierten Software, zum anderen zeichnet es sich durch eine immense Vielseitigkeit aus:
○ Das Hauptprogramm »Diagraph« erlaubt die Umsetzung von Zahlenwerten in einfache Präsentationsgrafiken, die wahlweise auf dem Bildschirm eingesehen oder ausgedruckt werden können.
○ Ebenfalls im Lieferumfang enthalten ist die Tabellenkalkulation »MiniCalc«, die immerhin über solche Spezialitäten wie 11stellige Fließkommawerte (Realzahlen) und über jede

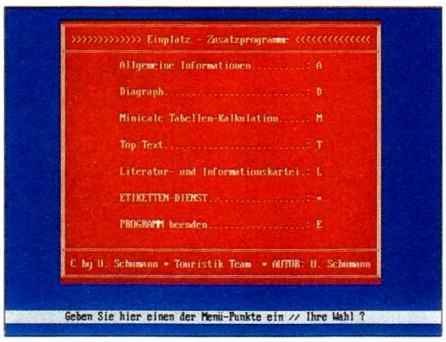


Bild 10. »Diagraph« ist ein kleines, integriertes Paket für den Hausgebrauch – Geschäftsgrafik, Textverarbeitung, Rechenblatt, Etikettendienst und Literaturverwaltung in einem

Menge mathematischer Funktionen verfügt, beispielsweise Sinus, Cosinus, Exponent, Bruchteil, Wurzel, Logarithmus, Winkel, absoluter Wert.
○ Hinter dem Menüpunkt »Toptext« verbirgt sich eine vollständige kleine Textverarbeitung mit Blockoperationen, Suchen und Ersetzen, Gehezu- und Merkerfunktion, Tabulatoren und zahlreichen Dateioperationen.
○ Eine »Literatur und Informationskartei« ermöglicht die komfortable Verwaltung von Büchern mit Angaben zu Autor, Titel, Verlag, ISBN-Nummer, Stichworten und kurzen Sätzen zum Inhalt sowie der Möglichkeit einer Listenausgabe auf Bildschirm oder Drucker – kurz: eine kleine Literaturverwaltung.
○ Der »Etikettendienst« schließlich erlaubt den Ausdruck von Diskettenaufklebern, wenn auch ohne jeglichen Komfort.
Programmiersprachen: »A86«. Für Programmierer hält die Shareware reichlich Tools, Compiler und Assembler bereit – etwa für Turbo Pascal die Booster-Tools, den Personal-C-Compiler, Franz-Basic-Interpreter und als Highlight den A86-Assembler. Die Assemblierung geht mit dem A86 enorm schnell vonstatten. Beim Aufruf bestimmen Sie, ob Sie Com- oder Objektdateien generieren wollen (Bild 11).

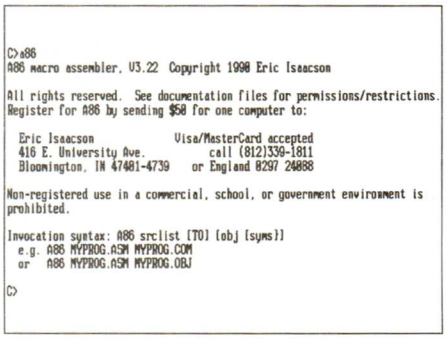


Bild 11. »A86«, der Profi-Assembler in der Szene, kann nicht nur unglaublich schnell assemblieren, sondern ist auch weitgehend MASM-kompatibel

Beim Quelltext akzeptiert dieser Assembler Ihren am Microsoft Assembler (MASM) orientierten Code fast völlig. Jedoch interpretiert er die Segment-Definitionen am Anfang einer MASM-Datei nicht. Weitere Unterschiede: Makro-Parameter nimmt der A86 nicht als Worte, sondern als Ziffern mit vorgestelltem Nummernzeichen entgegen. Auf diese Weise werden auch Meta-Befehle von Assembler-Anweisungen getrennt. Da sehr selten Programme mit diesen Übersetzungsbefehlen benötigt werden, sind sehr viele MASM-Quellprogramme ohne Änderungen mit dem A86 zu verarbeiten. Mit im Lieferumfang ist ein Debugger (D86) und natürlich eine Referenzdatei, die Sie in 453 KByte mit Informationen zur Assemblierung versorgt.
Spiele: »Captain Comic«. Ganz neu ist der komische Kapitän nicht mehr, auch wenn erst kürzlich die neue Version 4 ausgeliefert wurde. Auch die Story des Jump-and-Run-Adventures (Bild 12) ist nicht überragend originell: Captain Comic, der Held des Weltraums, muß drei Schätze auf dem Planeten Tambi finden und zum Planeten Omsoc zurückbringen, von dem sie einst gestohlen wurden. Diverse Zusätze wie federnde Stiefel, Laternen oder eine bessere Spielstärke können zwischendurch erworben werden. Bedroht wird Captain Comic bei der Suche durch Vögel, Insekten

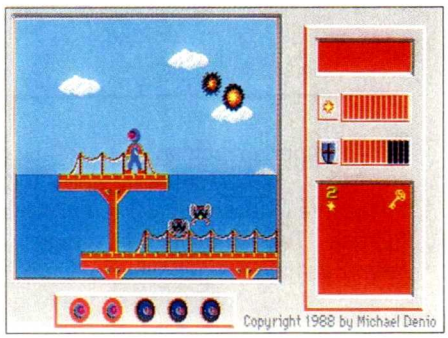


Bild 12. »Captain Comic«, der Seefahrer in Nöten, verlangt Ihre volle Aufmerksamkeit

WIZ macht Sie am Computer einfach besser

Nerven Sie umständliche Eingabe-Routinen an Ihrem Rechner? Dank WIZ ist dies Vergangenheit. Denn WIZ ist wohl eine der interessantesten Neuheiten für den Computer. Weil WIZ Sie einfach anders arbeiten läßt.

Gute Nachrichten für alle PC- und MAC-Anwender: WIZ ist schnell. WIZ macht Spaß. WIZ gibt Kreativität. Ein Klick auf der Schablone und der gewünschte Befehl ist aktiv. Sie müssen nicht länger komplexe Menüstrukturen durchwandern oder Litaneien von Tastaturbefehlen auswendig lernen. Nehmen Sie sich die Freiheit, am Computer einfach kreativer zu werden.

WIZ arbeitet mit den populärsten Software-Paketen. Der Anfänger lernt leichter, Profis schätzen die gesteigerte Produktivität.

Mit WIZ können Sie sogar zeichnen und Vorlagen übertragen — hochgenau und locker aus der Hand. Alles, was Ihnen dabei fehlen wird, ist Eintönigkeit.

Geben Sie Ihrer Software die Leistung, die eigentlich in ihr steckt. In welcher Anwendung auch immer — Textverarbeitung, Präsentation, Tabellenkalkulation, Desk Top Publishing oder kreative Grafik — WIZ läßt Sie die Sache einfach schneller angehen.

Falls auch Sie am Computer noch besser werden wollen — den Coupon ausfüllen und an den autorisierten WIZ-Distributor absenden.

WIZ

Ein Produkt von CalComp

Ja, schicken sie mir ausführliche Informationen über WIZ

Name: _____

Firma: _____

Abt.: _____

Telefon: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Eine Tochtergesellschaft der Markt&Technik Verlag AG

ACCESS Computer Vertriebs GmbH, Martin-Kollar-Straße 12, 8000 München 82,
Telefon: 0 89/4 20 06 01, Telefax: 0 89/42 00 61 10, Telex: 5 212 063

und Meteoriten. Was an dem Spiel fasziniert, ist dreierlei:

- die für ein Shareware-Spiel ungewöhnlich gute EGA-Grafik,
- die 24 abwechslungsreichen Ebenen,
- die einfache Bedienbarkeit über die normale Tastatur.

Positiv fällt außerdem auf, daß es in der Shareware-Version keinerlei Einschränkung gibt und daß die für die Vollversion zu zahlende Gebühr vom Anwender selbst bestimmt werden kann. Und eine Warnung zum Schluß: Captain Comic ist kein Simpelspiel, das an einem Tag zu knacken wäre. Es besteht absolute Suchtgefahr!

Tabellenkalkulation: »Aseasyas«. Die neueste Version 4.0q des Tabellenkalkulations-Klassikers »Aseasyas« präsentiert sich als Volksausgabe von Lotus 1-2-3 (Bild 13). Auf einer teilweise komprimierten Diskette verbirgt sich ein wahres Feuerwerk an Features:

- 80 mathematische Funktionen plus benutzerdefinierte Funktionen,
- bis zu 8192 Zeilen und 256 Spalten,
- wahlweise Popup- oder Panel-Menüs,
- über 100 verschiedene Makro-Codes,
- Spreadsheet-Linking: Verbinden einzelner Kalkulationsblätter,

Bild 13. »Aseasyas«, der Shareware-Kalkulierer, ahmt sein Vorbild gekonnt nach

- Makrorecorder,
- 10 verschiedene Grafikausgaben für Epson-Drucker,
- Zeichenketten suchen und ersetzen,
- Export und Import von Daten aus und nach dBase III und IV.

Zu Aseasyas gibt es eine umfangreiche englischsprachige Dokumentation und mehr als 50 Seiten Hilfe-Bildschirme. Das Programm ist weitgehend kompatibel zu Lotus 1-2-3 und kann ohne Installation direkt gestartet werden. Wer die zahlreichen im Lieferumfang enthaltenen Zusatzprogramme und Beispieldateien nutzen möchte, muß jedoch die entsprechenden Dateien auf Festplatte extrahieren. Da das Programm für Anfänger nicht gerade einfach zu bedienen ist, wäre eine deutsche Version wünschenswert; diese ist bereits angekündigt, voraussichtlich aber nur als Vollversion erhältlich.

Textverarbeitung: »PC-Text«. Auch wenn es in der amerikanischen Shareware mächtigere Editoren gibt, besticht hierzulande die deutsche Textverarbeitung »PC-Text« von Roland Otter. Auch auf einem Uralt-PC mit 512 KByte Speicher und zwei Diskettenlaufwerken ist PC-Text ohne Probleme lauffähig. Bei diesen geringen Hardware-Anforderungen überrascht nicht nur die sehr einfache Bedienung über Pulldown-Menüs nach dem SAA-Standard, sondern auch die

Bild 14. »PC-Text« ist eine deutsche Textverarbeitung, die zwar nicht die Mächtigkeit einer »großen« Textverarbeitung hat, doch für Serienbriefe und übliche Formatierungen ausreicht

Vielzahl der integrierten Sonderfunktionen:

- integrierte Adreßverwaltung für bis zu 1500 Adressen (Bild 14),
- automatische Seitennumerierung,
- Kopf- und Fußzeilen,
- Druckfunktion für Adreßlisten und Etiketten,
- Serienbrieffunktion mit individuellen Suchkriterien,
- kontextbezogene Hilfe-Funktion.

Während als Shareware die nicht mehr ganz neue Version 2.0 ausgeliefert wird, die neben einem Vorspann keine Einschränkungen enthält, gelangen registrierte Anwender in den Genuß der neuen Vollversion 2.2, die über weitere Features verfügt:

- Liniengrafik-Editor,
- ASCII-Zeichentabelle mit Übernahmemöglichkeit,
- Floskelfunktion,
- komfortables Layout-Menü,
- individuelle Druckereinstellung.

Windows-Programm: »Almanach« ist ein Terminkalender, der vorzüglich gestaltet ist (Bild 15) und sogar schon unter Windows 3.0 läuft. Er kennt die beiden Bedienungsebenen Kalender und Tageseinstellung. Vom Jahreskalender (»Yearview«) ausgehend über den Monatskalender bis zu den Tagesterminen (»Dayview«) suchen Sie sich Datum und Uhrzeit für

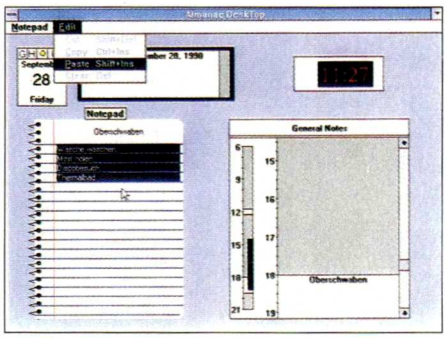


Bild 15. »Almanach« ist ein gekonntes Windows-Utility, mit dem Sie Ihre Termine im Griff haben

den Termin. Beeindruckend ist vor allem seine Vielseitigkeit und das Design: Ob Sie die Mondphasen in den Monatskalender einblenden oder gar den jüdischen Kalender benötigen, ob Sie die Termine mit Alarm und Vorwarnzeit austatten oder schon um 5 Uhr morgens beginnen lassen – Alamanch löst dies zur Zufriedenheit.

Wollen Sie andere Tage wählen, so ist das sowohl über den Jahres- oder Monatskalender möglich, als auch über das Menü (»date...«). Die Tagesübersicht ist vom feinsten, was ein Terminkalender bieten kann – ob Uhr, Datum, Notizblock oder Termine, alles ist mit eigenen Fenstern ausgestattet. Belegte Termine sind in einem Tagesbalken markiert. Ausgewählte Eintragungen sind auch für andere Tage zu kopieren.

□ Was diese Hitparade zum Vorschein bringt, sind nicht nur die Edelsteine der Shareware, sondern auch eine gewisse Gesetzmäßigkeit: In den Anwendungsbereichen, die kommerziell sehr stark ausgeschlachtet werden – und das sind etwa die Textverarbeitung, die Kalkulation, die Datenverwaltung oder Desktop Publishing, CAD und Spiele – kann auch die beste Shareware nicht unbedingt gegen die Hochglanz-Konkurrenz punkten, doch in den Nischen des Marktes sind Shareware-Hits obenauf: Siehe »4Dos«, »Lharc« und »Lzexe«, »A86«, »Telemate«. Vor noch nicht allzulanger Zeit sind auch Produkte wie »Tree-Top« und »Aseasyas« von kommerzieller Konkurrenz nicht wesentlich übertroffen worden. Bedenken Sie etwa, daß die professionelle Benutzeroberfläche »Xtree« in der Version 2.0 zur Shareware gestoßen ist.

(Daniel Sillescu/al)

Bezugsquellen:

CSL: Computer Solutions, 8018 Grafing
CTO: C.T.O. Gerhards&Detiège GbR, 5100 Aachen
PC-SIG: Kirschbaum Software, 8091 Emmering
PD-Lage: PD-Service B. Schulz, 4937 Lage/Lippe
Plucinski: Peter Plucinski, 4350 Recklinghausen
SC: Soft Consult, 6277 Bad Camberg

Jetzt können Sie starten!

. . . in einzigartiger Programmierumgebung

GFA-BASIC für PC

NEU:

GFA-BASIX für
SCO Open Desktop
UNIX / 386 V 3.2
DM 2.298,-

GFA-BASIC für
MS-DOS
80386
8086/8088/80286
DM 798,-

GFA-BASIC für
MS-DOS
8086/8088/80286
DM 498,-

GFA BASIC

GFA-BASIC für
OS/2 1.2
80286/80386
DM 1.898,-

GFA-BASIC für
Windows 3.0
8086/8088/80286
DM 998,-

GFA-BASIC für
Windows 3.0
80386
8086/8088/80286
DM 1.298,-

Weltneuheit:

Integratives Konzept für verschiedene GFA-BASIC Versionen ermöglicht die syntaxkompatible Entwicklung von GFA-BASIC Programmen unter 6 verschiedenen Betriebssystemen in 3 verschiedenen Rechnerwelten.

Das ist weltweit einzigartig.

GFA SYSTEMTECHNIK

Das BASIC für PC/AT ***und*** 386 Real Mode für MS-DOS + das BASIC für OS/2 + das BASIC für Windows 3.0 + das einzige BASIC, dessen Syntax und Struktur an BASIC, C und Pascal angelehnt ist + eine der schnellsten Programmiersprachen der Welt + ein Werkzeug für jedermann, für jeden Zweck einfach und schnell zu handhaben + Jenseits von 64KByte – nur die Größe des Hauptspeichers entscheidet + rund 400 Kommandos für Windows 3.0 + rund 800 Kommandos für OS/2 + rund 600 Kommandos für UNIX, X-Windows und Motif.

MS-DOS und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft Corporation
SCO ist eingetragenes Warenzeichen der Firma The Santa Cruz Operation, Inc.
OS/2 ist eingetragenes Warenzeichen der Firma International Business Machines Corporation

GFA Systemtechnik
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel.: 0211/5504-0
Fax: 0211/550444

GFA SYSTEMTECHNIK

Coupon
☐ Hiermit bestelle ich: _____ DM
☐ Verrechnungsscheck liegt bei ☐ Lieferung per Nachnahme
Datum: _____ Unterschrift: _____
Schicken Sie Infos über: _____
Name: _____
Straße: _____
Ort: _____ Telefon: _____
DOS 12/90

Shareware aus Händlersicht

Ein Interview

Shareware-Händler sind das Salz in der Shareware-Suppe, aber oft auch der Stein des Anstoßes sowohl für Entwickler als auch für Anwender. »Die Disketten sind zu teuer!« klingt es manchmal unisono aus deren Munde. Aber wie sonst, außer via Mailboxen, sollen die Programme an den Kunden kommen? Wir befragten Anton Maier-Ennerst von der Computer Solutions Shareware-Bibliothek (CSL), einen Shareware-Mann der »ersten Stunde«, über dieses Dilemma und auch über andere Shareware-Gepflogenheiten.

DOS: Die Vermarktung der Shareware liegt in den Händen der Händler. Diese haben sich verschiedene Strategien ausgedacht, um die Kundschaft zufriedenzustellen: Der eine dient mit der PC-SIG oder anderen Shareware-Reihen, der andere mit niederen Diskettenpreisen, der dritte mit Info-Broschüren oder Zeitschriften, der vierte mit gebündelten Paketen, der fünfte gründet die IdS (Interessengemeinschaft deutschsprachiger Shareware), der sechste verwöhnt mit ansprechenden Diskettenlabels oder informativen Anzeigen, etc. Wie betrachten Sie Ihre deutsche Konkurrenz – Mailboxen, kleine Händler, die ihren PC als Kopierstation mißbrauchen und in Kleinstanzeigen inserieren, bis hin zu den anerkannten Kollegen, die ihr eigenes Sortiment pflegen?

Maier-Ennerst: Wir als CSL sehen unsere Hauptaufgabe darin, potentiellen Shareware-Interessenten mit besonders hochwertigen Programmen zu dienen. Leider ist es nicht immer einfach, bei den vielen uns zugesandten Programmen die Spreu vom Weizen zu trennen. Wir beschäftigen daher allein vier versierte PC-Profis mit dieser Auswahlarbeit. Oft müssen wir allerdings feststellen, daß gerade unsere sehr aufwendig zusammengestellten Samplerdisketten, die oft bis zu vierzig Programme in archivierter Form enthalten, von anderen Firmen raubkopiert werden. Wir erhalten dann Beschwerdeanrufe von Kunden, die veraltete oder teilweise defekte Disketten von Raubkopierern erhalten haben. Insofern sind wir über diese »Kollegen« nicht allzu glücklich.

DOS: Sicher werden auch Sie immer wieder gefragt, wie man PD- oder Shareware-Händler wird, was zu beachten und wie dabei vorzugehen ist. Wie sind Sie selbst zu »Computer Solutions« geworden, und wie ist Ihre Firma arbeitsmäßig organisiert?

Maier-Ennerst: Die Ursprünge von Computer Solutions gehen bis in das Jahr 1982 zurück, als ich damals noch mit den heute prähistorisch anmutenden 8-Zoll-Disketten und Public-Domain-Software für CP/M-80 angefangen habe. Zu dieser Zeit kannte in Deutschland noch kaum jemand den Begriff »Public Domain« – der Begriff »Shareware« wurde erst etwa 1983 von Bob Wallace geprägt. Im Lauf der Zeit kamen dann ab zirka 1984 auch immer mehr Programme für IBM-PC und MS-DOS dazu. Den Vertrieb von CP/M-Software haben wir dann mangels Nachfrage 1987 eingestellt.

Ein Großteil unserer Mitarbeiter beschäftigt sich hauptsächlich mit der Prüfung und Auswahl neuer Programme und dem Kundensupport, was einen ganz erheblichen Kostenfaktor darstellt. Der kleinere Teil ist in Produktion und Vertrieb tätig.

Wir verstehen uns als Shareware-Bibliothek mit allem was dazugehört. Die Produktion der Verkaufsdisketten stellt dabei nur den kleineren Teil des Arbeitsanfalls dar. Auswahl, Zusammenstellung, Testen und Dokumentation bilden den Hauptteil unserer Tätigkeit. Oft ist die Arbeit nur durch viele, viele Überstunden und Samstag- oder Sonntagsarbeit zu schaffen. Der Zeit- und Geldbedarf für die Beschaffung der US-Autorendisketten ist sehr hoch. In manchen Fällen hat es mehr als ein Jahr gedauert, bis die Autoren reagiert und eine Diskette eingesandt haben.

Leider können wir hier keine Tips zum Aufbau eines eigenen Vertriebes geben.

DOS: Sei's drum. Es ist bekannt, daß eine gar nicht geringe Zahl von Programmautoren nichts für die Händler übrig hat. Die Produkte dieser Autoren dürfen für Geld nicht – wörtlich »not for charge« – weitergegeben werden. Ist dies ein Interessenkonflikt, der sich lösen läßt, oder ist es ein Dilemma der Shareware-Szene? Die Autoren befürchten wohl, daß Anwender nicht bereit sind, sich registrieren zu lassen, wenn sie schon einmal – wenn auch nur geringfügig und als »Kopiergebühren« – Geld für das Produkt ausgegeben haben. PD-Autoren mögen vielleicht sogar neidisch werden, wenn ein Händler durch das Kopieren seinen Lebensunterhalt »verdient«, während sie leer ausgehen – oder wie sehen Sie diese Restriktionen?

Maier-Ennerst: Wir wissen nicht, was ein Software-Autor gegen den Shareware-Vertrieb über Firmen wie uns einzuwenden haben sollte. In fast allen Fällen sind seriös arbeitende Shareware-Bibliotheken besonders von diesen »No-Charge-Bestimmungen« ausgenommen. Im übrigen schaden sich Autoren durch solche Bestimmungen selbst am meisten, denn für viele Kunden ist die Shareware-Diskette gegen Kopiergebühr der einzige Weg, an Shareware heranzukommen. Professioneller eingestellte Autoren haben das Interesse einer möglichst großen Verbreitung ihrer Programme und erfreuen sich auch einer größeren Anzahl Registrationen. Eine restriktive Verbreitungspolitik seitens der Autoren läuft deren ureigensten Interessen entgegen. Oft ändern Autoren auch die Bestimmungen nach Rücksprache mit uns und erlauben den Diskettenvertrieb. Durch unsere Mitgliedschaft in der »Ussa« (User Supported Software Association) bieten wir auch die Gewähr, die Autoreninteressen zu wahren. Dadurch werden wir auch in der Lage sein, viele vom Europa-Vertrieb ausgeschlossene Programme den hiesigen PC-Anwendern zur Verfügung zu stellen.

DOS: Für die Händler kommt es wohl nicht nur auf Werbung, Diskettenpreis und prompte Lieferung an, sondern auch auf das Sortiment. Gibt es da zum einen nicht eine Wildwest-Manier um Indianerland, sprich, jeder kupfert, wo er will? Zum zweiten pochen viele Händler auf sogenannte Exklusiv-Vertriebsrechte, die sie bei manchen Autoren aushandeln. Schadet das nicht der Shareware-Verbreitung enorm, weil zum einen vielleicht der Monopolisierung Vorschub geleistet wird und weil der Kaufwillige sich zum anderen durch die diversen Händlerkataloge suchen muß?

Maier-Ennerst: Wir sind über den Monopolvertrieb von Shareware-Programmen auch nicht besonders glücklich. Wir haben zwar auch einige »Monopolprogramme« im Vertrieb, würden es aber lieber sehen, wenn auch andere Anbieter darauf verzichten würden und die Programme allen frei zugänglich machen könnten.

DOS: Bemerkenswert, daß Sie nur die zweite Frage beantworten. Das all-

seits vorgebrachte Lamento über mangelhafte Registriermoral hat ja vielleicht einen realen Hintergrund. Shareware gibt es nämlich in den verschiedensten Produktmodifikationen und Einschränkungen – als »Crippleware« (nur bedingt tauglich), als »Timeware« (nur zeitlich begrenzt einsetzbar), als »Registerware« (mit nervenden und endlosen Registrierungsaufforderungen) oder anderen »Ornament-Features« und nur ganz selten sind vollständig lauffähige und anwenderfreundliche Applikationen zu erhalten. Welche Programmausführung hat Ihrer Erfahrung nach die besten Aussichten, hierzulande registriert zu werden?

Maier-Ennerst: Unserer Erfahrung nach gibt es einen direkten Zusammenhang zwischen der Qualität der Programme und der Zahl der Registrationen. »Cripple-Ware« schneidet dabei immer schlecht ab. Auf der einen Seite möchten vor allem deutsche Autoren die kostenlose Werbemöglichkeit nutzen und sind froh, daß die Programme über die Shareware-Schiene beworben und bekannt gemacht werden. Andererseits sind zirka zwei Drittel aller uns zugesandten deutschen Programme nichts anderes als Edel-Demos, die wir an die Autoren mit der Bitte um Umarbeitung in echte Shareware-Programme zurücksenden. Diese Crippleware-Programme schaden unserer Ansicht nach dem Shareware-Markt am meisten und stehen einer positiven Entwicklung entgegen. Wir haben eindeutig feststellen können, daß professionell entwickelte und supportete Programme – also mit möglichst wenig Einschränkungen – auch den größten kommerziellen Erfolg für die Autoren darstellen. Eher amateurhaft gemachte Software gerät mehr und mehr ins Abseits.

Programme wie die GS-Produkte, »Mathe-Ass«, »Turbo-Plot«, »4Dos« oder »Aseasyas« stellen nämlich unter Beweis, daß das Nichtvorhandensein von Restriktionen sogar äußerst vorteilhaft für den Autor ist. In den USA gibt es seit einigen Jahren die ASP (Association of Shareware Professionals). Autoren, die Mitglieder der ASP sind, verpflichten sich dazu, keine »Crippleware« als Shareware anzubieten. ASP-Programme müssen auch einen gewissen Standard hinsichtlich Qualität und Dokumentation aufweisen. Triviale Programme sind nicht zugelassen. Wir würden es sehr begrüßen, wenn sich mehr deutsche Autoren auch an diese Standards halten würden. Die Antwort auf Ihre Frage kann unserer Meinung nach nur lauten: »Beste Registrierchanchen nur für beste Programme!«

DOS: Thema Viren: Es wird allerorten fast nur noch von Viren gesprochen. Haben Sie wirklich schlimme Erfahrungen mit Viren gemacht – wenn ja, welche? Wie schätzen Sie die Gefahr ein, und was kann ein Anwender tun, wenn er von Virenbefall betroffen ist?

Maier-Ennerst: Wir hatten bisher in der Tat noch keine bösen Überraschungen mit Viren erlebt. Neue Software wird bei uns zuerst einer gründlichen Untersuchung mit den besten erhältlichen Anti-Viren-Programmen unterzogen. Dabei haben wir schon manchen Virus entdecken können, der Autoren untergeschlüpft ist. Oft fanden sich die Viren in vielkopierten Programmen wie »list.com«, die von Autoren ihren Disketten beigelegt werden. Wir haben in diesen Fällen neue Disketten angefordert oder den Virus entfernt. Die beste Sicherheit für den Anwender stellt immer noch die sichere Softwarequelle dar. Wer seinen Lieferanten nicht genau kennt, sollte immer sehr vorsichtig sein.

DOS: Amerikanische Software hat hierzulande oft drei entscheidende Nachteile: Sie ist meist nicht an die Tastatur angepaßt (»ö«, »ß« oder ähnliches), sie ist ein bißchen umständlich zu registrieren, und der Autorensupport ist fast nicht zu erhalten. Der vierte Nachteil – die englische Sprache – liegt ja auf der Hand. Welche Vorteile hat sie dennoch gegenüber deutscher Shareware oder gegenüber den kommerziellen Produkten?

Maier-Ennerst: Leider trifft Ihre Aussage über die Probleme mit US-Shareware in weiten Teilen zu. Allerdings entschädigen US-Programme fast immer mit einer weitaus besseren Qualität gegenüber deutschen Programmen. Die Vielseitigkeit der Software ist dort auch bedeutend größer, als dies hierzulande der Fall ist. US-Autoren schreiben auch für fast alle Zwecke die passenden Tools, wohingegen deutsche Programme meist auf den kommerziellen Sektor konzentriert sind. Viele unserer Kunden wenden die Programme auch ohne gute Englischkenntnisse erfolgreich an. Etwas Experimentierfreude kann auch hier nicht schaden. Das Umlauteproblem tritt hier immer mehr in den Hintergrund. In Zusammenarbeit mit einigen Autoren konnten wir auch schon mal erreichen, daß Programme für den deutschen Markt angepaßt wurden, wie etwa im Fall von »VDE 1.53«. Alles in allem können wir US-Programme nur empfehlen. Nicht zuletzt findet sich in US-Software weit weniger »Crippleware« als in deutscher Software. Etwa 50 Prozent aller eingesandten deutschen Programme sind Crippleware. Bei US-Software sind nur etwa 10 Prozent »verkrüppelt«.

DOS: Vielen Dank für das Gespräch.

(al)

KL SOFTWARE CONSULTING GMBH
TEMPELHOFER STRASSE 31 5090 LEVERKUSEN 1
TELEFON: 0214/505307 TELEFAX: 0214/505306

NEU NEU NEU NEU NEU

WindowsMAKER™
the fastest way to develop for Windows!

- Windows-Programmierung endlich einfach! Generieren Sie Ihr erstes Windows-Programm in weniger als einer Stunde.
- Applikationsgenerator für Benutzeroberflächen von Windows-Anwendungen
- erzeugt voll kommentierten C-Sourcecode
- keine Runtime-Linzenzgebühren

Switch-It®

- Task Switching ohne zusätzliche Hardware/Software
- Verlassen Sie Ihre Anwendung mit einem Tastendruck, springen Sie in eine andere Anwendung und kehren Sie danach mit nur einem Tastendruck wieder in Ihr ursprüngliches Programm zurück.
- Arbeitet mit allen populären Programmen – egal ob Text oder Graphik
- Auto-Installation – das Programm baut selbsttätig ein Menü mit Ihren Anwendungsprogrammen auf
- Transfer von Text zwischen den Programmen möglich
- Keine Probleme mehr mit residenten Programmen

BRIEF 3.0/
»QUICK TRIEVE«

- deutsche Version
- alle Vorteile eines Spitzen-Editors
- alle Vorteile einer „Engine", die Ihnen aus dem Editor heraus unter anderem Zugriff zu folgenden Informationsquellen sichert:
  - Norton Guides (z.B. Clipper 5.0 Guides)
  - Hilfesystem der MS C Programmers Workbench
  - Hilfesysteme der Borland-Turbo-Sprachen
  - mitgelieferte Macro-Bibliothek
  - Clipper Libraries
  - und viele andere fertige Wissensbanken

Fordern Sie kostenlose Unterlagen/Demos an:

☎ 0214/505307

Vom Umgang mit Shareware-Disketten

»Start it!«

Wer Shareware-Disketten erworben hat, erlebt als Anfänger oft die frustrierendsten Momente der Programmgeschichte: Packer(programme) haben dafür gesorgt, daß die Shareware nicht allzuviel Speicherplatz einnimmt. Wie Sie in solchen Fällen vorgehen, ist Gegenstand der folgenden Zeilen.

Beziehen Sie Shareware-Disketten, so unterscheidet sich dieser Akt vom kommerziellen Software-Kauf dadurch, daß Sie erst einmal kein Handbuch erhalten, sondern nur eine (oder mehrere) Diskette(n). Anwender, die noch nie eine »nackte« Diskette aus dem Shareware-Versand in Händen hatten, geraten leicht in Verwirrung, wenn sie sich nicht in der Lage sehen, das Programm sofort zu nutzen. Dennoch ist eine Installation ohne Handbuch nicht allzu schwierig – um sich anschließend selbst die Dokumentation auszudrucken. Es gibt allerdings Disketten, auf welchen Sie sich vor lauter Hilfsdateien nicht zurecht finden: »hilfe.com«, »start.bat«, »readme.com«, »install.exe« und »go.bat« heißen die vielversprechenden Hinweisprogramme. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, daß die Dateien oft noch nicht lauffähig vorliegen.

■ Shareware-Händler bedienen sich der diskettensparenden Methode, Programmpakete, deren normaler Umfang mehr als eine (oder mehrere) Diskette(n) füllt, mit einem Packprogramm zu behandeln. Dadurch minimiert sich der entsprechende Kopieraufwand sowie der Preis. Oft ist

```
 Speichermedium in Laufwerk B ist CSL-1094-12
 Inhaltsverzeichnis von B:\

HILFMIR  COM     15586  26.01.90  15.37
COPYRITE TXT      1704  24.04.90  11.45
PSMAG-1# EXE    296867  30.08.90   7.36
        3 Datei(en)     47104 Bytes frei
```

Bild 1. So sieht das Verzeichnis von »Postscript Magic« aus – mit nur zwei ausführbaren Programmdateien (»hilfmir.com« und »psmag-1#.exe«)

selbstverständlich ein Installationsprogramm namens »install.bat« oder »install.exe« mit dabei, das meist die Installation auf Festplatte regelt.

Es haben sich diverse Methoden entwickelt, um dem Anwender zur Nutzbarmachung der Diskette zu verhelfen:

- Die Firma »Computer Solutions« etwa fordert den Anwender zum Lesen der Rückseite der Diskettenhülle (kleingedruckte Anleitung) auf, andere geben keine Hinweise.
- Viele Händler machen sich die Mühe, die komprimierten Dateien als sich selbst entpackende, lauffähige Dateien auf der Diskette unterzubringen. Damit der Anwender nicht fälschlicherweise annimmt, diese Exe-Dateien seien schon zum Start des Programms selbst gedacht (und nicht erst für deren vollständige Restaurierung), werden die betreffenden Dateinamen mit einem zusätzlichen »#« oder »!« versehen (Bild 1). Nebenbei bemerkt haben Anwender des Norton Commanders mit Dateinamen, die ein Ausrufezeichen enthalten, das Handicap, daß der Commander diese Dateien nicht startet. Sie müssen dann erst über [F10] den Commander verlassen, um auf MS-DOS-Ebene den Namen einzugeben.

Da die meisten selbstentpackenden Programme einen Kommentar als Vorspann gestatten, hat etwa »Computer Solutions« eine Anleitung vor das eigentliche Entpacken geschnürt (Bild 2), damit der Anwender korrekt weiterverfahren kann. Es empfiehlt sich auf jeden Fall, die zu entpackende Datei erst auf Festplatte zu kopieren, dann zu starten, und nach erfolgreicher Entkomprimierung diese gepackte Datei wiederum zu löschen.

- Oft haben Händler jedoch nicht nur die Dateien gepackt, sondern eine Hilfedatei mit (»hilfmir.com« oder »beginn.exe«) integriert. Darin sind dann allgemeine Händlerinformationen zusammen mit den Infos zu der speziellen Diskette untergebracht (Bild 3). Bei der »Deutschen Software Bibliothek« oder bei »Computer Solutions« wählen Sie mit den Funktionstasten die verschiedenen Kapitel aus. Bild 4 zeigt den entsprechenden Text für das Dekomprimieren.
- Viele, vor allem ältere Programme, sind nach einem anderen Verfahren gepackt: Die Dateien auf der Diskette können sich nicht selbst entpacken, sondern bedürfen eines »Entpackers«. Dies ist ein separates Programm, das die Daten des Originalzustandes wiederherstellt. Dieses zusätzliche Entpackprogramm ist in den meisten Fällen auf der gelieferten Diskette vorhanden. Andernfalls ist es vom Händler unentgeltlich nachzufordern. Üblich sind die Programme »Pkunzip« (für Dateien mit der Ergänzung »zip«),

```
   COMPUTER SOLUTIONS SOFTWARE GmbH - Postfach 1180 - D-8018 Grafing/München
 Tel: 08092/5018  - FAX: 08092/31727 - BTX: 080925018 - Compuserve: 76234,3577
 ──────── Copyright 1990 - KOPIEREN NUR ZU SICHERUNGSZWECKEN ERLAUBT ────────
! STOP UNBEDINGT LESEN ! STOP UNBEDINGT LESEN ! STOP UNBEDINGT LESEN ! STOP UNB

Diese Datei enthält in verdichteter Form Programme, Anleitungen, Datendateien
oder Ähnliches. Damit Sie diese Dateien nutzen können, muß voher entkomprimiert
werden. Dies geschieht vollkommen automatisch, ohne daß Sie ein spezielles
Wissen oder Programm dafür benötigen. Sie müssen nur sicherstellen, daß auf dem
im Moment angemeldeten Laufwerk noch GENÜGEND Platz zur Verfügung steht. In der
Regel ist dies nicht der Fall, so daß Sie zuerst auf ein anderes Laufwerk um-
schalten müssen. Am besten legen Sie für die Dateien ein spezielles Verzeichnis
auf der Festplatte an und wechseln in dieses (siehe DOS-Handbuch oder Rückseite
Diskettentasche). Von diesem Verzeichnis aus starten Sie dann die aktuelle
komprimierte Datei. BEISPIEL: A:TEST ←┘ startet die Datei TEST auf Laufwerk
A: und ENTKOMPRIMIERT auf das angemeldete Verzeichnis. Sie können den Vorgang
jederzeit durch die Antwort N abbrechen, andernfalls tippen Sie bitte Y.
Falls Sie die Meldung "Write Error" erhalten, ist nicht genügend Platz auf der
Zieldiskette/Platte. In diesem Fall sollten Sie die Entkomprimierung auf einem
Laufwerk mit ausreichend Platz noch einmal versuchen. Bitte lesen Sie die nach
dem Entkomprimieren sichtbar gewordenen Anleitungsdateien durch und verfahren
entsprechend. Manchmal ist es auch notwendig, entkomprimierte Dateien auf Disks
zurückzukopieren und von dort aus die Programme zu installieren.
FORTFAHREN (Y = JA, N = NEIN) ? ⟶ [Y/N]
```

Bild 2. Starten Sie »psmag-1#.exe«, dann zeigt sich erst einmal dieser Hinweisbildschirm

```
ALLGEMEINE DISKETTENANLEITUNG FÜR COMPUTER SOLUTIONS SHAREWARE DISKETTEN

  COMPUTER SOLUTIONS SOFTWARE GmbH - PF: 1180 - D-8018 Grafing/München
      Telefon: 08092/5018  -  FAX: 08092/31727  -  BTX: 080925018

  ! STOP UNBEDINGT LESEN ! STOP UNBEDINGT LESEN ! STOP UNBEDINGT LESEN !

  F1  - Anlegen von Sicherheitskopien
  F2  - Allgemeines und Einführung
  F3  - Anzeige des Diskteninhaltsverzeichnisses/
        Ausgabe von Anleitungen
  F4  - Entkomprimieren von (ARC/SFX)-Dateien
  F5  - Weitere Hilfen (empfehlenswerte Disketten)
  F6  - Wenn Probleme auftauchen...
  F7  - Sharewaregebühren
  F8  - Wie bestelle ich          Steuern mit den
  F9  - Wir über uns...           Cursortasten
  F10 - Bestellschein ausdrucken  S=Schnellmodus

  Bitte wählen Sie mit den Funktionstasten aus.

  Bitte beachten Sie,
  daß der Inhalt dieser
  Diskette urheberrecht-
  lich geschützt ist.
  Diese Diskette darf
  nur über Computer
  Solutions und deren
  autorisierte Ver-
  triebspartner ver-
  breitet werden.
  Zuwiderhandlungen
  werden strafrechtlich
  verfolgt.

(C)1990 by Computer Solutions Tasten:↑↓←→,Bild↑,Bild↓,Pos1,Ende,Zz=0001, Sp=001
```

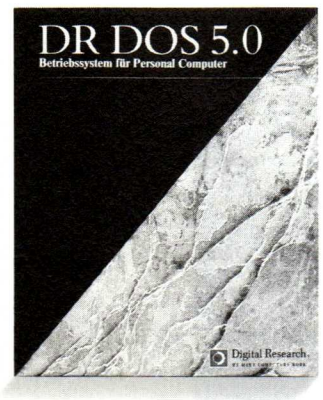
Bild 3. Wenn Sie anregungsgemäß »hilfmir.com« aufrufen, werden Sie über die weiteren Befehlsschritte unterrichtet...

5.0

> 620 kB

DR DOS 5.0

Heureka! Jetzt kann Ihr Personal-Computer Ihnen mehr als 620 kByte Hauptspeicher für Ihre Applikationen zur Verfügung stellen.
Selbst mit einem geladenen Netzwerk.
Dank DR DOS 5.0, dem kompatiblen PC-Betriebssystem.
Denn DR DOS 5.0 lädt sich größtenteils außerhalb des wertvollen 640-kByte Arbeitsspeichers. Und zwar zusammen mit Ihren Treibern, speicherresidenten Programmen und vielen Netzwerk-Treibern.
Zu verdanken ist dies Memory-MAX™, einer brillianten Entwicklung von Digital Research.
Jetzt lassen sich noch mehr Applikationen noch effizienter nutzen. Auch die großen Applikationen, wie Xerox Ventura Publisher, Autodesk AutoCAD und Ashton-Tate dBASE IV, werden so noch leistungsfähiger.
In das Betriebssystem integriert haben wir überdies einige nützliche Funktionen, die den Zukauf teurer Utilities überflüssig machen.
So bietet Ihnen DR DOS 5.0 beispielsweise eine Dateitransfer-Utility, eingebautes Disk-Caching, eine graphische Benutzeroberfläche, eine online Hilfe-Funktion und die Möglichkeit, Festplattenbereiche bis zu 512 MByte einzurichten.
So wird der Umstieg auf DR DOS 5.0 auch für Sie leicht gemacht.



Digital Research
WE MAKE COMPUTERS WORK

Erwähnte Firmen-/Produktnamen sind Warenzeichen der entsprechenden Firmen/Hersteller

Digital Research Infobox, Postfach 810202, 8000 München 81

»Arce« (Ergänzung »arc«), »Lharc« (Ergänzung »lzh«) oder »Pkunpak« (Ergänzung »arc«). Üblicherweise sind diese Dekomprimier-Routinen sehr effektiv, auch das Archivprogramm kann zumeist mit auf der Diskette untergebracht werden.
Die Bedienung des Entpackungsprogramms wird meist in einer Datei namens »go.bat« oder »read.me« gelesen. Dort steht etwa folgendes: Angenommen Ihr Entpacker hieße »arce« und Ihre Festplatte »c«, dann die nachstehenden Befehle ausführen:

```
c:
md \pd
cd \pd
rem Diskette in Laufwerk A einlegen
copy a:*.*
arce *.arc
```

Die Dateien mit der Endung »arc« werden daraufhin »unsquashed«, »uncrunched«, »unsqueezed« oder »unpacked« – auch wenn sich mehrere Arc-Dateien auf der Diskette befinden sollten. Entsprechend dem Befehl »arce *.arc« entpacken Sie auch mit den anderen Dekomprimierungsprogrammen:

```
pkunzip *.zip
pkunpak *.arc
lharc e *.lzh
```

Bevor Sie allerdings diese Aktionen durchführen, ist es empfehlenswert, eine Sicherungskopie mit

```
diskcopy a: b:
```

anzufertigen – oder falls Sie nur ein Diskettenlaufwerk haben:

```
diskcopy a: a:
```

und mit dieser Kopie weiterzuarbeiten.

■ Es ist in der Shareware sinnvoll, die Bedienungsanleitung nicht als Papierstapel weiterzuverbreiten, sondern diese Anleitung elegant auf der Diskette mitkopieren zu lassen (»On-Disk-Documentation«), so daß der einzelne Anwender nur seinen Drucker in Betrieb setzen muß, um in seiner Bedienungsanleitung auch blättern zu können.
Bevor Sie dann Ihr Programm starten, ist es ratsam, das Handbuch, oft vom Autor schon entsprechend formatiert, auszudrucken. In diesem Handbuch ist auch vermerkt, wie Sie das Programm Ihrer Systemumgebung anpassen: Typ der Bildschirmkarte, Typ des Druckers, was in den Dateien »config.sys« und »autoexec.bat« mit eingeschrieben werden muß und so weiter. Meist gelingt Ihnen diese Anpassung mit einem Setup- oder Install-Programm. Sie ersehen daraus, daß die Dateinamen »setup« und »install« nicht immer denselben Vorgang bezeichnen (und ausführen) – einmal ist damit die Übertragung des Programms auf Festplatte, dann die Anpassung an Ihre Hardware gemeint oder umgekehrt.
Manchmal ist bei Shareware-Disketten nur das Handbuch gepackt – natürlich kann hierbei ein enormer Packungsgrad erreicht werden. Löschen Sie auch in diesem Fall nach erfolgreichem Entpacken den komprimierten Text, selbstverständlich nur auf der Festplatte.
In die Anleitung ist meistens auch am Bildschirm Einsicht zu nehmen. Unter anderem bieten sich dafür die Listprogramme von Vernon Buerg an (»listplus.com« oder »list.com«), die zumindest früher auf vielen Shareware-Disketten mit dabei waren. Notfalls müssen Sie in Ihr Textprogramm »manual.doc« oder »docu.man« oder wie die entsprechende Datei auch immer genannt wird, einlesen. Sie dürften keine Formatierungsschwierigkeiten bekommen.
Wenn Sie dann Ihr Shareware-Programm starten, werden Sie häufig mit einem Eingangsbildschirm konfrontiert: Dieser erinnert Sie daran, daß Sie ein Shareware-Programm »testen« und daß Sie nach vollzogener Prüfung und bei Gefallen eine Registrierung vornehmen sollen. (al)

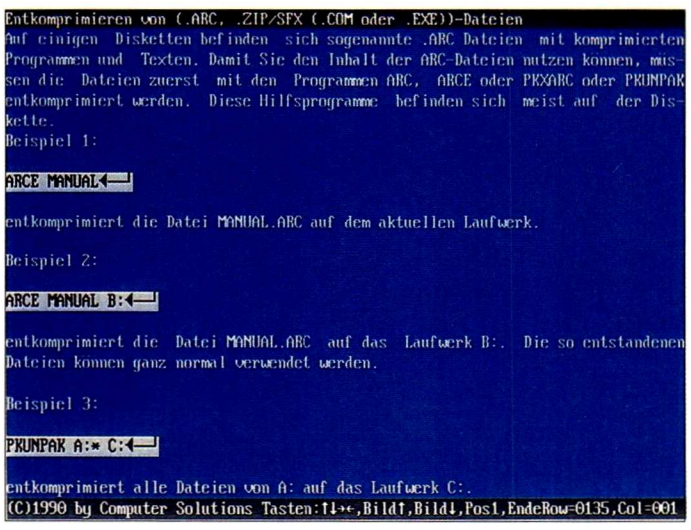


Bild 4. ...mit [F4] etwa zeigen sich die beiden Seiten zum Entpacken, von denen hier eine abgebildet ist

MSC

MICRO-STAR-COMPUTER
auch in Ihrer Nähe

Hürsland 10
2350 Neumünster
Tel.: 04321 – 32951

Lange Straße 33
2732 Tiste
Tel.: 04282–3551
Fax: 04282–2123

Adolfstraße 39d
3300 Braunschweig
Tel.: 0531–794011
Fax: 0531–794014

Donnerstraße 3
4600 Dortmund 13
Tel.: 0231–27534

Greulingstraße 10
5630 Remscheid 1
Tel.: 02191–386982

Distributeur France
Bühlerstraße 111
6604 Saarbrücken/ Güdingen
Tel.: 06805–21680
Fax: 06805–7636

Neureuter Straße 55
7500 Karlsruhe 21
Tel.: 0721/752023

Oberkatzendorf 6
8391 Büchlberg/ Passau
Tel.: 08505/3020

Seehaldenstraße 31
CH-8800 Thulwil/ Zürich
Tel.: 0041–1–7204480
Fax: 0041–1–7202854

Boelemaherd 55
NL-9736 HC Groningen
Tel.: 050–412218

Obergasse 16
6380 Bad Homburg
Tel.: 06172/21465
Fax: 06172/21722

Am Sonnenhof 8
8700 Würzburg
Tel.: 0931/274643
Fax: 0931/27497

Am Schlagbaum 5
7801 Freiburg-Merdingen
Tel.: 07668/7485

Neureuter Str. 55
7500 Karlsruhe 21
Tel.: 0721/752023
Fax: 0721/757917

Maxim Gorki Str. 22
0-7400 Altenburg
Tel.: 0037/40231 5056
Fax: 0037/40231 5057

Qualität auf den Punkt gebracht!

Head-Office Germany
MSC MICRO-STAR-COMPUTER GmbH
4460 Nordhorn · Enschedestraße 14 · Gewerbe- und Industriepark
Telefon 05921 – 17920 · Fax 05921 – 17925

MSC
MICRO-STAR-COMPUTER

AT 286 – 12

12 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 4 MB) VGA
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy's
40 MB 28 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" mono Monitor VGA
2299,–

AT 286 – 16 NEAT

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) Herc. Karte VGA
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
40 MB 28 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" mono Monitor VGA
2499,–

AT 386 SX

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
40 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
Dos 4.01 **3999,–**

AT 386 – 20 DX

20 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 19 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0. 28 Matrix
Dos 4.01 **5399,–**

AT 386 – 25 Cache

25 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 16 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 19 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
Dos 4.01 **5999,–**

AT 386 – 33 Cache

33 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 16 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
150 MB 16 ms NEC ESDI
Harddisk, WD 1007 VSE 2 ESDI
Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 × 768) 0.28 Matrix
Dos 4.01 **7499,–**

AT 486 – 25 Cache

25 MHz OW. 128 K-Cache
4 MB RAM o.B. (max 16 MB)
1.2 MB + 1,44 Teac Floppy
150 MB 16 ms VGA 1024 × 768
Harddisk mit 328 MB 16 ms ESDI
mit Wd 1007 VSE 2
ser.per Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14'' Color Multisync Monitor
(1024 × 768) 0.28 Matrix
Dos 4.01 **9999,–**

Mainboards

XT Turbob.	**179,–**
AT 286–12 MHz	**279,–**
AT 286–16 MHz NEAT	**499,–**
AT 286–20 MHz NEAT	**599,–**
AT 386–16 MHz SX	**769,–**
AT 386–20 MHz DX	**1295,–**
AT 386–25 MHz Cache	**1799,–**
AT 386–33 MHz Cache	**2099,–**
AT 486–25 MHz Cache	**3999,–**

Alle Mainboards OKB bestückt

Gehäuse/Tastaturen

Desktop Geh o. LED	**249,–**
Desktop Geh. m. LED	**298,–**
Mini Tower m. LED	**339,–**
Big Tower	**549,–**
84 Key Tastatur	**89,–**
MF II Tast. 102 K.	**99,–**
MF II Tast. ASCII	**99,–**
Cherry MF II 102 K.	**169,–**
Cherry G 80–3000	**249,–**

Controller

AT MFM Kombi	**159,–**
AT RLL Kombi	**199,–**
WD 1006 MM2	**219,–**
WD 1006 SR2	**249,–**
WD 1007 VSE2	**479,–**
Adaptec 1542 A SCSI	**699,–**
Adaptec 2322 ESDI	**479,–**
AT-Bus Kombicontr.	**199,–**
NCL AT-Bus Kombic.	**259,–**

Harddisks

40 MB NEC 3142 24 ms MFM	**699,–**
20 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**499,–**
40 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**699,–**
80 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**1099,–**
40 MB AT Bus Conner	**899,–**
80 MB 3.5" SCSI 28 m/s	**999,–**
180 MB 3.5" SCSI Fujitsu	**2199,–**
150 MB NEC 5655 ESDI	**1899,–**
320 MB Miniscribe ESDI	**2999,–**

Harddisks

Micropolis 1355 150 MB ESDI	**2299,–**
Micropolis 1654–07 160 MB ESDI	**2499,–**
Micropolis 1664–07 330 MB ESDI	**3799,–**
Micropolis 1558–15 330 MB ESDI	**3399,–**
Micropolis 1568–15 660 MB ESDI	**5399,–**
Micropolis 1375 145 MB SCSI	**2199,–**
Micropolis 1674–07 150 MB SCSI	**2399,–**
Micropolis 1684–07 330 MB SCSI	**3799,–**
Micropolis 1578–15 330 MB SCSI	**3399,–**

Modems *

Discovery 1200 P	**199,–**
Discovery 1200 H	**189,–**
Discovery 1200 C	**249,–**
Discovery 1200 A	**299,–**
Discovery 2400 P	**399,–**
Discovery 2400 H	**279,–**
Discovery 2400 C	**349,–**
Discovery 2400 A	**449,–**
Discovery 2400 V	**399,–**

Videokarten

Ega 800x600	**149,–**
PEGA	**169,–**
VGA 8 Bit 256 K	**179,–**
VGA 16 Bit 256 K	**199,–**
VGA 16 Bit 512 K	**289,–**
Optima 16 Bit 512 K	**389,–**
Optima Mega	**489,–**
Video seven 1024 i	**698,–**
Eizo MDB 10	**798,–**

Monitore

14" Flatscreen	**249,–**
14" VGA mono	**290,–**
14" Multisync mono	**489,–**
14" VGA Color	**689,–**
14" Multisync Color	**999,–**
14" Multisync Color (1024x768)	**1099,–**
16" Eizo 9070 S	**2299,–**
14" Nec 3 D	**1598,–**
16" Nec 4 D	**2998,–**

Floppy/ Streamer

NEC 1037a	**179,–**
TEAC 1.2 MB	**199,–**
TEAC 1.44 MB m. Rah.	**199,–**
Colorado 60 MB int.	**698,–**
Colorado 120 MB int.	**998,–**
Wangtec FAD 3500 40 MB	**749,–**
Wangtec 60 MB int.	**1399,–**
Wangtec 150 MB int.	**1999,–**
Wangtec 150 MB ext.	**2399,–**

Netzwerkkarten

ETHERNET NE 1000	**549,–**
ETHERNET NE 2000	**798,–**
ETHERNET NN 8 Bit	**398,–**
ETHERNET NN 16 Bit	**698,–**
USV Ondyne 600 VA	**1498,–**
USV Ondyne 1000 VA	**2498,–**
USV Ondyne 1500 VA	**3498,–**
USV Ondyne LAN 800	**3498,–**
USV Ondyne LAN 1500	**4998,–**

CAD-ZUBEHÖR

GENIUS Tablett	**599,–**
Summagrafigs NN 1201	**1198,–**
Summagrafigs NN 1812 Pr.	**1798,–**
Sekonic SPL 450	**1598,–**
Sekonic SPL 450 plus	**1798,–**
Sekonic SPL 455	**2099,–**
N-Cad Plotter A1	**10900,–**
N-Cad Plotter AO	**13990,–**
Benson Plotter auf Anfrage	

Software

Window 3.0 dt.	**399,–**
ACAD 10.0 dt.	**7777,–**
Pagemaker 3.0 dt.	**1598,–**
Unix SCO 386	**1899,–**
Novell ELS 1	**1199,–**
Novell ELS 2 Revl	**2798,–**
Novell ADV 286	**4798,–**
Novell SFT	**6998,–**
386 Netware	**10990,–**

Wir konfigurieren auch Rechner (ein- und mehrplatzfähige) nach Ihren Wünschen. Händleranfragen erwünscht!

Lieferung und Preisänderung vorbehalten!
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

* **Ohne FTZ-Zulassung Betrieb in der BRD und West-Berlin bei Strafe verboten.**

»Legalize it!«

Shareware lebt von Ihrer Registrierung

Die Autoren und Händler von Shareware sind sehr bedacht, wenn es um die Registrierung ihrer Software geht. Doch die Anwender scheuen sich zumeist, in diesem Punkt den Shareware-Spielregeln zu folgen und den fälligen Obolus zu entrichten. Hier macht vor allem die Registrierung von US-Shareware einige Schwierigkeiten – denn wer verfügt schon schlechthin über die American-Express-Card?

Viele Anwender verwandeln von sich aus ihre Shareware widerrechtlich, aber de facto in »Public-Domain-Software«. Wenn keine Registrierung erfolgt, obwohl die Nutzung über eine zugestandene Testphase hinausgeht, wird aus Shareware eben »persönlich gesehen« eine »Freeware« – also ein Pseudo-Gratispaket. Zugegeben, eine Testphase ist nicht exakt in Tagen oder Stunden anzugeben. Doch wenn der Anwender eine Shareware weiter verwendet, obwohl er sich schon davon überzeugt hat, daß Sie seinen Wünschen entspricht und er auch gewillt ist, das Produkt einzusetzen, dann ist zumindest die Überlegung angebracht, warum er sich nicht registrieren lassen will. Ist die Gebühr zu teuer oder der Registriervorgang zu unübersichtlich? Die Registrierungsgebühren selbst sind dem jeweiligen Programm umstandslos zu entnehmen, die meisten Autoren blenden ja oft genug ihre Adresse und die Höhe der Gebühr in ihre Programme ein (Bild 1). Die rechtlichen und programmpraktischen Vorteile für eine Registrierung liegen klar auf der Hand:

- das Wegfallen eventueller Bildschirmseiten, die sich als Registrierungsaufforderungen um die Legalisierung bemühen,
- das Wegfallen der eventuellen Zeitverzögerungen beim Starten des Programms,
- Bezug der Vollversion des Programms mit Handbuch und allen Features, also ohne gravierende Leistungsbeschränkungen,
- Unterstützung und Hilfe der Programmautoren bei Problemen (die natürlich wiederum aus den USA so einfach dennoch nicht zu erlangen sind),
- nur durch die Bezahlung der Registrierungsgebühr ist es den Programmautoren finanziell möglich, das Programm weiter zu entwickeln und/oder neue Programme zu schreiben,
- ein Programm ständig zu benutzen, ohne sich registrieren zu lassen, ist Diebstahl.

Mehrere amerikanische Shareware-Autoren haben ihre Programme für den europäischen Markt verboten. Der naheliegende Grund: die schlechte Registrierungsmoral der Europäer. Das mag verschiedene Gründe haben, etwa daß deutsche Anwender mit amerikanischer Shareware doch nicht so ganz problemlos klarkommen, oder liegt es daran, daß die amerikanischen Anwender finanzkräftiger sind? Bei deutschen Autoren sind geschäftsübliche Überweisung oder Scheck ausreichend.

Doch bei amerikanischen Registrierungen sind rechtliche Bestimmungen und Handelsgewohnheit verschieden. Zahlungsweg und damit Zahlungsdauer sind länger als im Inland.

Shareware-Registrierungen nach Übersee übersteigen so gut wie nie die Zweitausend-Mark-Marke. Ansonsten müßten nach der Außenwirt-

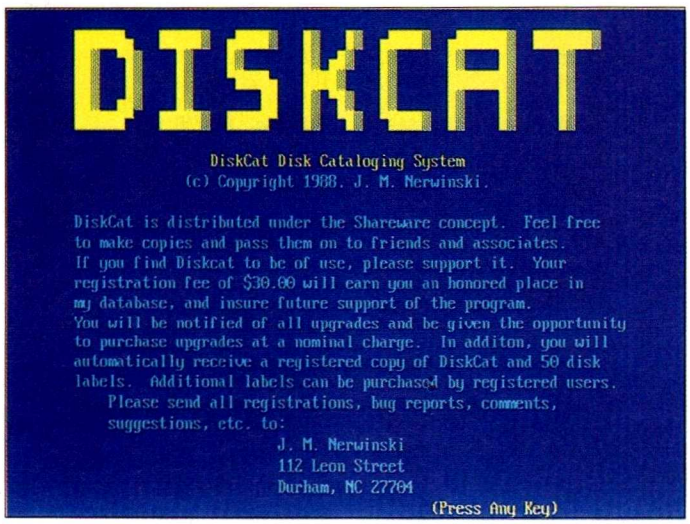


Bild 1. Der Eingangsbildschirm der Shareware-Programme macht Sie darauf aufmerksam, daß Sie das entsprechende Programm noch nicht registrieren ließen

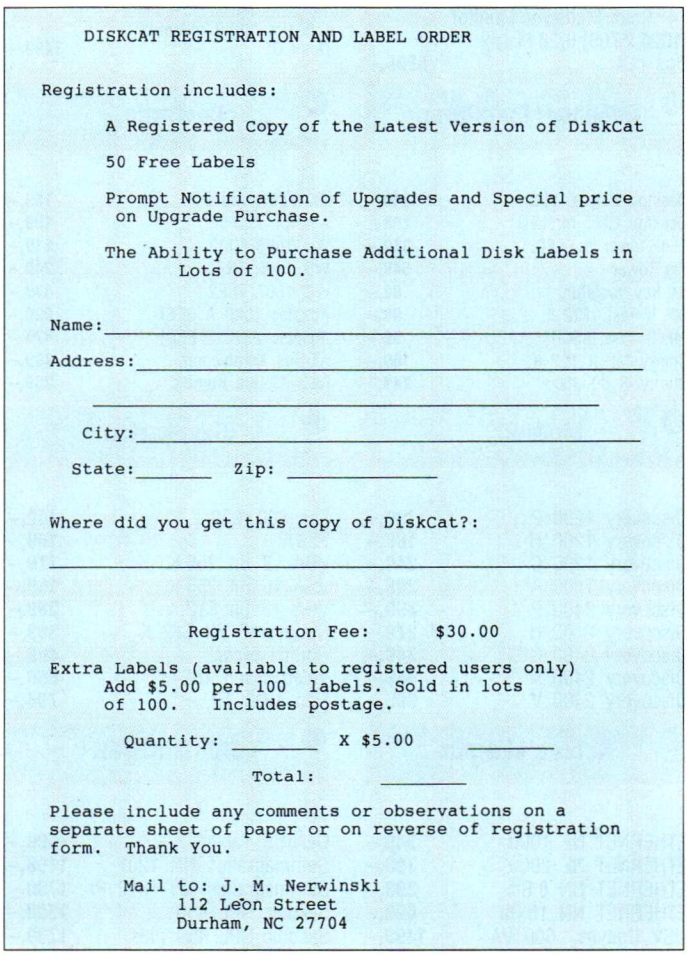


Bild 2. »Order.frm« oder »Register.txt« heißen die Dateien meist, die Sie ausdrucken lassen sollten, um sich zu registrieren. Leider sind diese Blätter mit der amerikanischen Anschriftenform versehen

schaftsverordnung Zahlungen an das Ausland der Deutschen Bundesbank gemeldet werden – gleichgültig, ob Sie per Überweisung oder Scheck bezahlen. Abgesehen vom anglo-amerikanischen Raum sind im internationalen Zahlungsverkehr Überweisungen die übliche Form (brieflich, telegraphisch oder via »Swift«). Da Sie sicher nicht wegen einigen US-Registrierungen ein Fremdgeldkonto eröffnen wollen, (die Bezahlung in Dollar ist die Regel), verbleiben Ihnen folgende vier Wege, eine Registrierungsgebühr zu transferieren:

◆ Bezahlung mit Kreditkarte (Visa, Mastercard, American-Express). Da die Autoren meist als Mail-Order-Firmen organisiert sind, liegt es in ihrem Sinne, eine Kreditkarte zur Vorauszahlung zu benutzen. Diese einfache und wertstellungsmäßig günstige Form der Bezahlung ist auf diese Weise zu handhaben: Statt Ihrer Unterschrift unter Vorlage Ihrer Kreditkarte teilen Sie Ihrem US-Geschäftspartner die Kreditkartennummer, das Verfallsdatum der Karte, Ihr Geburtsdatum und natürlich Ihren Namen samt Adresse mit. Diese »intimen« Informationen gelten gegenüber der Card-Zentrale als glaubwürdiger Ersatz für Ihre Unterschrift. Daß dabei immer eine Vorauszahlung stattfindet, sollte Sie nicht daran hindern, dem Autor dieses Vertrauen zu schenken.

◆ Zur Bank gehen, um dort einen Scheck über den geforderten Dollarbetrag zu kaufen. Wichtig ist, daß der Scheck auf eine amerikanische Bank bezogen sein muß (das erledigt jede Bank gegen eine geringe Gebühr). Auf keinen Fall sollten Sie einen Inhaberscheck verwenden, weil dessen Abhandenkommen Ihr persönliches Pech wäre. Banken halten diesbezüglich Orderscheck-Vordrucke bereit. Diese Schecks können nur mit schriftlichem Übertragungsvermerk übertragen werden.
Ihre Bank leitet einen Scheck an Ihre ausländische Korrespondenzbank. Diese unterschreibt den Scheck und leitet ihn entweder direkt an Ihren Geschäftspartner oder an seine Hausbank weiter.
Überweisungen und Bankschecks können minutenschnell die Empfängerbank erreichen. In eiligen Fällen ist eine vorherige Information hinsichtlich der schnellsten Ausführungsmodalitäten empfehlenswert.

◆ Das Geld in Dollarnoten mit der Post per Einschreiben senden. Allgemein sollten Sie darauf achten, daß die im Programm angegebene Autoren-Adresse nicht zu alt ist (nicht älter als ein Jahr), es könnte sonst passieren, daß der Brief nicht mehr eruierbar ist – aus diesem Grund ist ein Brief per Einschreiben zur eigenen Sicherheit vorzuziehen.

◆ Das Geld – also die Dollarnoten – in einen Briefumschlag stecken und ab mit der Post. Dies ist bei Beträgen bis zu 30 Dollar die einfachste Methode. Bargeld ist in den USA zwar als Zahlungsmittel für Registrierungen nicht besonders beliebt, wird aber anstandslos akzeptiert.

⇨ Überweisungen sind sicherer als Schecks, werden Ihrem Konto aber sofort nach Auftragserteilung belastet. Die Zahlung mittels Bankscheck empfiehlt sich bei kleinen Beträgen, bei Zahlungen in Länder, in denen Ihre Bank keine Korrespondenzbank hat, oder wenn Sie eine Kontobelastung aufschieben wollen. Eine Zahlung via Kreditkarte ist einfach, kostengünstig und schnell. Angst vor Sprachschwierigkeiten sind unbegründet – Sie können die Registrierkarte benützen, die fast jedes Programm auf Wunsch für Sie ausdruckt (Bild 2).

(Helmut Wirth/Bernd Schulz/al)

DAS UNENDLICHE VERGNÜGEN

... für FREAKS, FANS, FACHLEUTE und alle, die es noch werden wollen.
Als etablierter Hersteller von Boards und Add-Ons bieten wir Ihnen Profi-Qualität aus erster Hand; nicht umsonst sind wir einer der führenden CPU-Karten-Produzenten Taiwans. Wir nehmen Maß und konfigurieren jedes Modell nach Ihren individuellen Ansprüchen, denn Ihr Computer soll Ihr ganz persönliches Vergnügen sein. Ein wachsender Kreis zufriedener Privat- und Industrieanwender bestätigt unsere Linie.
Wir sind aber auch im reinen Komponentenbereich stark. Unsere vollständige Palette von 286'er bis 486'er Boards und CPU-Karten, Controllern, I/O- und Grafikkarten haben wir ständig auf Lager.

TMC Technology Electronics GmbH
Heerdter Landstraße 189 - 193,
4000 Düsseldorf 11,
Tel. 02 11/5 04 87 87, Fax 02 11/50 15 20

TMC

Shareware aus Mailbox-Sicht

Ein Interview

Shareware- oder Public-Domain-Software (PD) gibt es natürlich bei jedem Händler. Wer allerdings ein Modem hat, kann sich auch per Datenfernübertragung (DFÜ) im Telefonnetz auf die Programmjagd machen. Selbst PD-Händler holen ihre Software teils direkt von Mailboxen aus den USA – kein Medium ist besser dazu geeignet, eine neue Programmversion schneller und müheloser zu verbreiten, als die DFÜ. Wir sprachen mit Christian Beckmann – seit April dieses Jahres betreibt er die Monster-Box in München – über die Mailbox-Szene und ihre Spielregeln.

Noch vor wenigen Jahren war die Programmjagd mittels DFÜ hierzulande nahezu zwecklos. Der Grund: die privaten Mailboxen wurden von Hobbyisten mit der damals verfügbaren Standard-Hardware – meist Homecomputer – und eigens geschriebenen Mailbox-Programmen betrieben. Diese Mailboxen dienten hauptsächlich zur Kommunikation, da ein Massenspeicher (Festplatte) nicht vorhanden war und folglich auch kein Platz für ein umfassendes Programmangebot geboten war. Mittlerweile haben sich nahezu alle »Sysops« (Mailbox-Verwalter) für einen PC als Mailbox entschieden. Immerhin sind für MS-DOS zahlreiche fertige Mailbox-Programme verfügbar, die vom Sysop nur noch individuell eingerichtet werden müssen. Dies bedeutet zwar immer noch viel Einrichtungsarbeit – Programmier-Pionierleistung ist allerdings nicht mehr erforderlich. Die meisten Boxen bieten heute denn auch bereits ein umfassendes Angebot an Shareware und Public-Domain-Software zum »Downloaden« (ein Programm über das Telefonnetz aus einer Mailbox holen).

DOS: Herr Beckmann, Ihre Box ist noch ziemlich jung und bietet bereits ein umfangreiches Angebot an PD-Programmen. Welche Gründe haben Sie bewegt, Betreiber einer Mailbox zu werden?

Beckmann: Ich hatte mich dazu entschlossen, weil es zu der Zeit, als ich angefangen habe, keine kostenlose Box in München gab, die meinen Wünschen entsprach. Zusätzlich kam ich zu dieser Zeit günstig an einen zweiten Computer, so daß die nötige Hardware vorhanden war.

DOS: Die Monster-Box läuft unter dem Mailbox-System »Qbbs«, das sich hierzulande mehr und mehr verbreitet. Warum haben Sie sich für »Qbbs« entschieden, beziehungsweise gibt es überhaupt Alternativen?

Beckmann: Ich habe mich für »Qbbs« entschieden, da es das meistverbreitete System ist und dafür auch die meisten Zusatz-Tools erhältlich sind. Außerdem bietet es sowohl für den Sysop als auch für die Anwender (»User«) vielerlei Annehmlichkeiten. Ein zusätzlicher Grund war auch die Möglichkeit der Anbindung an das Fido-Netz.

DOS: Welche PD-Softwarebereiche sind in der Monster-Box und anderen Mailboxen gängig?

»Aktueller ist das PD-Angebot in einer Box auf jeden Fall«

Beckmann: Es gibt grundsätzlich jede Art von Software, die auch kommerziell vertrieben wird, wobei ein gewisser Schwerpunkt bei kleineren und größeren Utilities und Spielen festzustellen ist. Es sind allerdings auch komplette Anwendungen wie Datenbanken, Tabellenkalkulationen oder Textverarbeitungen zu finden. Ergänzt wird das Angebot auch noch durch DFÜ-Software sowie Grafiken.

DOS: Gewiß gibt es in Ihrer Box auch eine Erwachsenen-Ecke mit pikantem Inhalt. Wie stellen Sie sicher, daß Minderjährige nicht an diese Dateien kommen?

Beckmann: Zugriff auf diese Areas gibt es nur, wenn sich der jeweilige Anwender bei mir persönlich darum bemüht und ich weiß, daß er über 18 Jahre alt ist. Nur dann wird der Zugriff freigegeben und der entsprechende Menüpunkt erscheint. Diese Spielregel gilt übrigens für praktisch alle Mailboxen mit einer Erwachsenen-Ecke.

DOS: Nun aber zum PD-Angebot: Wie kommt Public-Domain- und Shareware-Software in Ihre Box?

Beckmann: Die Software kommt zum einen durch »Uploads« (das Gegenteil von »Downloads«) in meine Box und zum anderen durch Einspielen von Software, die ich selber teils aus anderen Mailboxen und teils von PD-Händlern beziehe. Eine weitere Quelle ist das Fido-Netz, über das mittels eines speziellen Verteiler-Programms die neuesten Versionen diverser PD-Programme kommen. So wird beispielsweise der Virenscanner »Scan« von McAfee über diesen Weg vertrieben.

DOS: Wie können Sie kontrollieren, ob die Box seitens der PD-Programme auf dem jüngsten Versions-Stand ist?

Beckmann: Eine Kontrolle über den Versions-Stand erfolgt zum einen durch Vergleiche mit anderen Mailboxen und zum anderen dadurch, daß etliche Programme direkt von den PD-Händlern kommen. Außerdem habe ich auch noch Quellen in den USA, über welche die neuesten Versionen eintreffen.

DOS: Wie sehen die Spielregeln aus, wenn jemand vom PD-Angebot Gebrauch machen möchte?

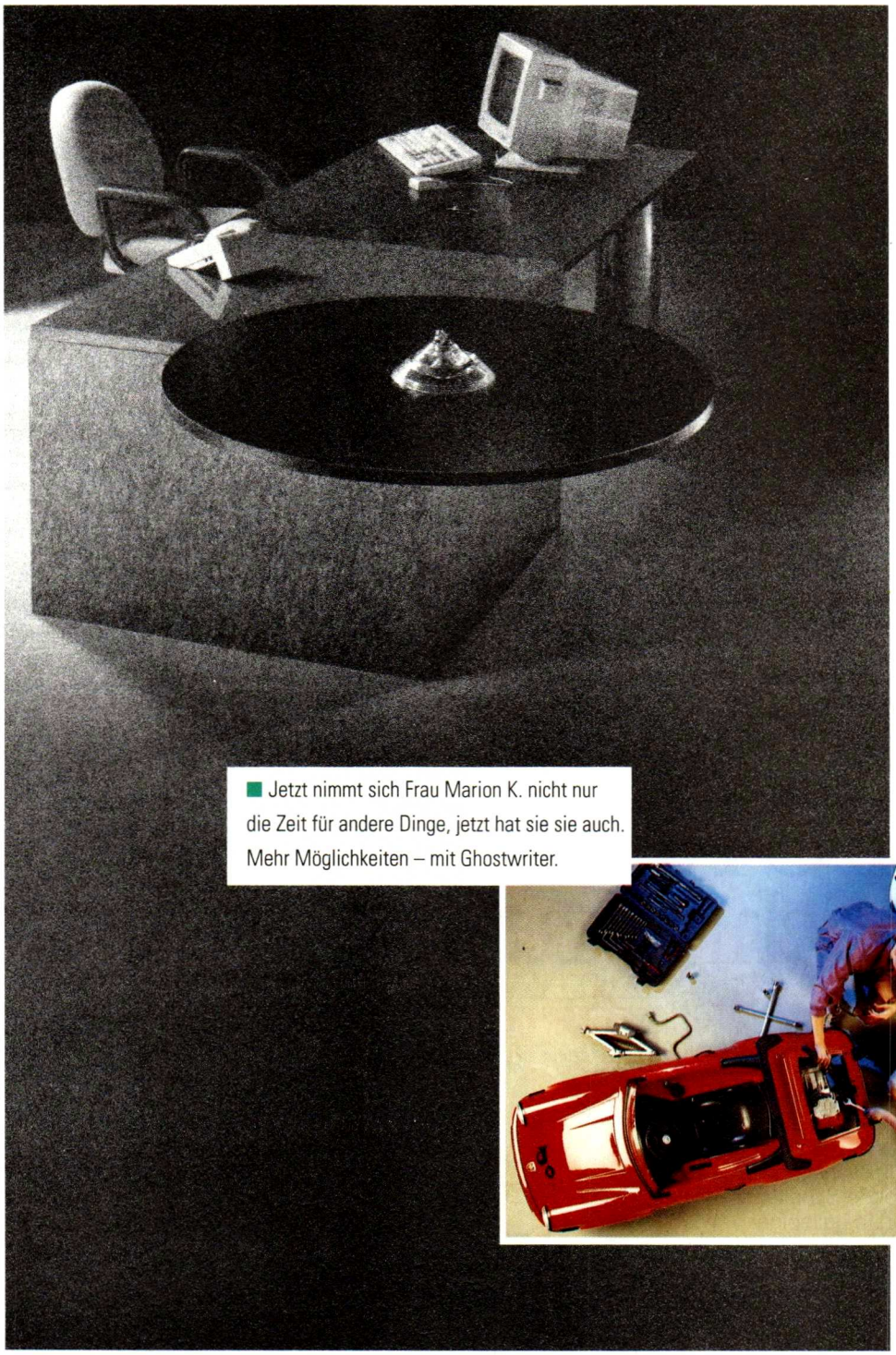
Beckmann: Es gibt eigentlich nur zwei Grundregeln, um bei mir in der Box Anwender zu werden: Einmal ist die Angabe des echten Namens erforderlich, da dies auch eine Grundregel im Fido-Netz ist, und außerdem erwarte ich von den Usern auch »Uploads«.

DOS: PD-Disketten sind beim Händler ziemlich preiswert erhältlich. Der Download eines 360 KByte großen Programms mit einem 2400 Baud-Modem kostet immerhin 25 Minuten an Telefongebühren. Lohnt sich der Download trotzdem?

Beckmann: Wer ein sehr großes Programm downloaden will, sollte über ein geeignet schnelles Modem verfügen. Gängig und preiswert zu haben sind 2400 Baud-Modems. Der Download von Programmen mit mehreren hundert KByte empfiehlt sich erst mit schnellen 9600er-Modems. Sie sind zur Zeit zwar noch teuer, dürften aber günstiger werden. Wer ein umfangreiches PD-Programm benötigt und nicht im Ortsgesprächsbereich einer Mailbox wohnt, kommt beim PD-Händler eventuell günstiger dran. Zudem soll eine Mailbox für viele User als Informationsmedium zugängig sein. Und da ist es ungünstig, wenn ständig jemand eine halbe Stunde lang »downloaded«. Aktueller ist das PD-Angebot in einer Box auf jeden

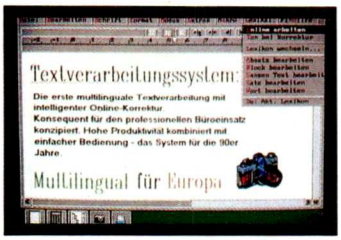
Mehr Möglichkeiten.

Das Korrespondenz-System für alle Branchen – die neue Dimension der Textverarbeitung



■ Jetzt nimmt sich Frau Marion K. nicht nur die Zeit für andere Dinge, jetzt hat sie sie auch. Mehr Möglichkeiten – mit Ghostwriter.

Ghost writer



Ghostwriter, eines der vielseitigsten Textverarbeitungsprogramme ■ **einfachste Handhabung** ■ ist so einfach wie eine Schreibmaschine zu bedienen und dadurch sehr produktiv einzusetzen. Während der Texteingabe nimmt ■ **automatische Fehlerkorrektur** ■ Ghostwriter automatisch Fehlerkorrekturen nach dem Analogieverfahren des schweizer Mathematikers Hannes Keller vor. Eine Übersetzung in alle gängigen europäischen Sprachen kann im gleichen ■ **automatische Fremdsprachenübersetzung** ■ Arbeitsgang erfolgen. Und all das ■ **attraktiver Preis** ■ zu einem äußerst attraktiven Preis.

eurologic
innovative software

Fordern Sie nähere Informationen an. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns.
Es genügen Ihre Adresse und das Stichwort "Ghostwriter".
eurologic GmbH, Hessenring 32, 3440 Eschwege, Tel. 0 56 51 / 85 91

PROFIL MARKETING ISERT / BEITH

Fall. Die neuesten Versionen – beispielsweise vom besagten McAfee Virenscanner »Scan« – sind blitzschnell verfügbar.

DOS: Besteht eigentlich eine Gefahr, daß man sich beim Download einen Virus einfängt?

Beckmann: Die Gefahr, sich einen Virus einzufangen, ist grundsätzlich leider immer vorhanden. Die Programme, die zum Download bereitstehen, werden vor der Freigabe stets auf Viren überprüft.

DOS: Welche Virenschutzmaßnahmen gibt es in der Monster-Box konkret?

Beckmann: Konkret heißt das, daß ich den bereits angesprochenen Virenscanner »Scan« verwende, um die eingetroffene Software zu überprüfen. Dabei wird selbstverständlich die neueste Version des Scanners verwendet. Es bleibt trotzdem eine sehr geringe Restgefahr übrig, da ein Virenscanner natürlich immer hinter der Entwicklung neuer Viren hinterherhinkt. Es ist mir allerdings noch kein Fall einer Virenverbreitung durch meine Box bekannt.

DOS: Einsteiger, die erstmals einen Download-Versuch machen, werden mit einem guten Dutzend an Übertragungsprotokollen konfrontiert – von »XModem« bis »ZModem«. Oft ist die Rede von immer besseren und schnelleren Protokollen. Welche können Sie empfehlen?

Beckmann: Zur Zeit gibt es drei Übertragungsprotokolle, die man ohne Einschränkung empfehlen kann. Dies sind zum einen »ZModem«, zum zweiten »MPt« (früher »Puma«) und zum dritten »Bimodem«. Die beiden ersten erreichen beinahe das theoretische Maximum der Modems. Ihre Effizienz liegt um die 98 bis 99 Prozent. Bimodem bietet als Besonderheit einen gleichzeitigen Up- und Download und zusätzlich noch eine »Chatfunktion«, die während der Übertragung genutzt werden kann.

DOS: Die Monster-Box ist Mitglied im weltweiten Fido-Netz, sozusagen einem Netzwerk, das Tausende privater Mailboxen verschiedenster Länder miteinander verbindet. Welche Möglichkeiten ergeben sich für einen Fido-Teilnehmer im USA-PD-Bereich?

Beckmann: Der User hat den Vorteil, daß über das Fido-Netz neueste Versionen etlicher Programme automatisch verteilt werden. Außerdem hat er die Möglichkeit, als aktiver Fido-Benutzer (»Point«) bei sämtlichen angeschlossenen Boxen selbst Programme anzufordern (»requesten«). Dabei wird die Software sofort gesendet. Weitere Vorteile des Fido-Netzes sind seine diversen »Message-Areas«, in denen zu vielen Programmen Hilfestellung gegeben wird. Dies geschieht teilweise direkt durch den Autor des Programms, da speziell bei amerikanischen Programmen viele Autoren selbst Fido-Benutzer sind.

DOS: Womit Fido sozusagen ein Informationsmedium für Freaks und Anwender gleichzeitig ist. Wie sehen Sie die Zukunft der Monster-Box?

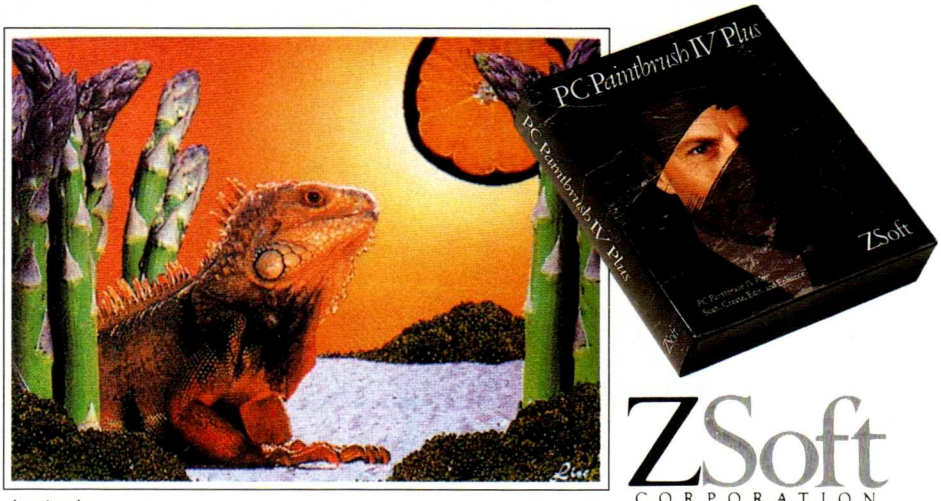
Beckmann: Aktuell habe ich jede Menge Online-Spiele installiert. Demnächst gibt es wahrscheinlich noch eine große Zusatzplatte, womit das PD-Angebot enorm wächst. Darunter werden auch viele neue GIF-Grafiken zu finden sein. Wer mal reinschauen möchte, kann sich übrigens als Gast einloggen (089/6925317) – die Box ist 24 Stunden »online«.

DOS: Vielen Dank. Wir wünschen Ihnen noch viel Erfolg für den weiteren Ausbau der Monster-Box.

(Michael Nickles/al)

PC Paintbrush IV Plus. Der Schritt zur Professionalität.

Die bekannten Grafikinstrumente von Paintbrush IV wurden in dieser Programm-Version durch wertvolle Features erweitert. So erlaubt ein spezielles Menü die komfortable Zusammenarbeit mit Scannern. Bild- und Textvorlagen können über eine entsprechende Schnittstelle sofort eingelesen und in beliebiger Zoomstufe bearbeitet werden. Durch Einbindung des Gerätetreibers kann sogar der Scanner direkt angesprochen werden. Der Anwender erspart sich damit ein eigenes Scannprogramm. Speicherprobleme sind hier kein Thema mehr.



Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT oder PS/2 oder Kompatible, 640 Kbyte RAM, Festplatte, Grafikkarte, DOS 2.0 und höher.

deutsch
5¼"-Diskette, Bestell-Nr. 55002
3½"-Diskette, Bestell-Nr. 55022
je DM 499,–*
*Unverbindliche Preisempfehlung

ZSoft CORPORATION

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

SOFTWARE WINGS

TABELLEN-KALKULATION

Lotus 1-2-3/2.2, inkl. Allways	D	999
Lotus 1-2-3/2.2, inkl. Allways	E	899
Lotus 1-2-3/3.1	D	1196
Lotus 1-2-3/3.1	E	1039
MS Excel 2.1 für Windows	D	890
MS Excel 2.1 für Windows	E	729
MS Multiplan 4.2	D	595
MS Multiplan 4.2	E	449
MS Multiplan 4.2 mit Bus-Maus oder ser. Maus je	D	735
Plan Perfect 3.0	D	638
Plan Perfect 5.1	**E**	**689**
Quattro Pro 2.0	D/E	859
SuperCalc 5	D	1309
SuperCalc 5	E	890
Wingz für Windows 3.0	E	1140

DESKTOP PUBLISHING

First Publisher 2.0	D/E	359
GEM Desktop Publisher	**D/E**	**799**
Letraset Image Studio Standard	D	2279
Letraset Image Studio Profi	D	3750
Pagemaker 3.01	D/E	1595
Ventura Publisher 2.0	D	2028
Ventura Publisher Prof. 2.0	D	1079

TEXTVERARBEITUNG

GEM 1st Word Plus	D/E	410
GEM Word Chart	D/E	379
Lotus Manuscript 2.1	**D**	**997**
Lotus Manuscript 2.1	E	959
MS Word 5.0	D	864
MS Word 5.0	E	639
MS Word für Windows	D	998
MS Word für Windows	E	799
Multi Mate 4.0	D	874
Multi Mate 4.0	E	759
Star Writer 5.0	D	569
Word Perfect 5.1	D	898
Word Perfect 5.1	E	679
Wordstar 2000/3.0	D	968
Wordstar 5.5	D/E	797

PROGRAMMIER-SPRACHEN

MS Basic Compiler 7.1	E	769
MS C-Compiler 6.0	E	889
MS C-Library 6.0	E	225
MS Cobol 3.0	E	1449
MS Fortran 5.0	E	659
MS Macro Assembler 5.1	E	245
MS Pascal 4.0	E	456
MS Quick Basic 4.5	D	224
MS Quick Basic 4.5	E	169
MS Quick C 2.5	D	224
MS Quick C 2.5	E	179
MS Quick Pascal	D	224
MS Quick Pascal	E	189
Turbo C 2.0	D/E	219
Turbo C ++	D/E	279
Turbo C ++ Profipack	D	419
Turbo Debug. + Tools	**D/E**	**279**
Turbo Pascal 5.5	D/E	279
Turbo Pascal 5.5 Prof.	D	419

INTEGRIERTE PROGRAMME

First Choice	D/E	359
Framework III 1.1	D	1399
Framework III 1.1	E	1279
Lotus Symphony 2.2	D/E	1399
MS Works 2.0	D	567
MS Works 2.0	E	419
Open Access III	**D/E**	**1699**
Smartware II	D	1686
Smartware II	E	1429
Word Perfect Executive 1.0	D/E	380

DATENBANKEN

Clipper 5.0	D/E	1698
Clipper Toolbox II	D/E	1184
Dataease 4.2	D	1799
Dataease 4.2	E	1349
Data Perfect 2.1	E	689
dBase IV 1.1	D	1649
dBase IV 1.1	E	1469
dBase IV Entwickler	D	2329
dBase IV Entwickler	E	2079
F & A 3.0	D/E	939
Foxbase+ 2.1	**D**	**864**
Foxbase+ 2.1	**E**	**609**
Foxbase+ 386 2.1	D	1359
Foxbase+ 386 2.1	E	1230
Fox Pro 1.0	D	1549
Fox Pro 1.0	E	1329
Paradox 3.5	D/E	1409
Super DB2	D	1367
Superbase 4 für Windows	D	1390
Superbase 4 für Windows	E	1199

GRAFIKPROGRAMME

Applause II	D/E	969
Charisma	D	950
Charisma	E	759
Corel Draw	D	1174
Corel Draw	E	1069
Designer 3.0	**D**	**1354**
Designer 3.0	**E**	**1129**
Draw Plus	D/E	360
Fox Graph	E	679
GEM Artline 2.0	D/E	1095
GEM Presentations Team	D/E	909
Harvard Graphics 2.1	D	884
In "A" Vision	D/E	809
Lotus Freelance Plus 3.01	D	987
Lotus Freelance Plus 3.01	E	849
Lotus Graphwriter II 1.0	E	924
MS Chart 3.0	D	749
MS Chart 3.0	E	569
MS Powerpoint für Windows	D	998
MS Powerpoint für Windows	E	741

PROJEKTMANAGEMENT

Harvard Projectmanager 3.0	D/E	1415
MS Project 3.1	D	877
MS Project 4.0	E	855
MS Project für Windows	**D**	**1429**
MS Project für Windows	**E**	**1269**
Super Project Expert	D	2390
Super Project Expert	E	2069
Timeline 3.0	D/E	1439
Timeline 4.0	D	1689

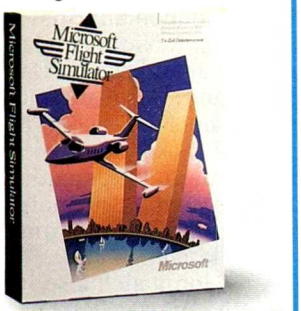
HILFSPROGRAMME UTILITIES

GEM Draw Plus 2.01	D/E	499
GEM Graph	D/E	537
Lotus Agenda 2.0	D	1025
Lotus Magellan	D/E	273
MS Windows 3.0	D	298
MS Windows 3.0	E	209
MS Windows 3 Toolkit	E	820
Norton Commander 3.0	D/E	227
Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	D	227
Norton Utilities Adv. Ed. 5.0	E	289
PC Tools Deluxe 6.0	D	259
PC Tools Deluxe 6.0	E	245
SideKick Plus	D/E	318
SPF/PC 2.1	**D**	**538**
SPF/PC 2.1	E	375
Word Perfect Library 2.0	D	319
Word Perfect Office	D	955

MÄUSE

MS Maus, Bus/ser./PS-2	D/E	225
MS Maus, Bus/ser. Paintbr.	D/E	284
Omnimouse ser. (nur als Beipack)	E	69
PC-Mouse III Busvers./PC-Paint	E	209
PC-Mouse III ser./PS-2/PC-Paint	E	209

Sonderangebot



MS Flugsimulator 4.0
als Beipack **nur DM 99**
Bei Einzelbestellung zzgl. DM 7 Versandkostenanteil.

Die Versandkosten sind inbegriffen.
Alle Preise in DM, freibleibend,
Wir versenden per Nachnahme oder Vorauskasse. Großfirmen, Behörden und Universitäten können auf Rechnung beliefert werden. Bitte geben Sie die gewünschte Diskettengröße (3½" oder 5¼") an und ob Sie (D) die deutsche bzw. (E) die englische Fassung (aus deutschem Großhandel) möchten.

Bitte fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an.

SOFTWARE WINGS
Bachweg 7 · 8962 Pfronten 2
Telefon (0 83 63) 60 51
Fax (0 83 63) 63 21

Am schnellsten geht's per Telefon:
Mo – Fr 8 – 18 Uhr, Sa 9 – 12 Uhr.
Abends und an Wochenenden ist der Anrufbeantworter für Sie da.

Schnellversand für Standardsoftware

Bestellservice bundesweit zum Nulltarif 0130-6422

Klein, kleiner, am kleinsten: Datenkomprimierer

Eine lohnenswerte Anschaffung sind sogenannte »Pack-« oder Komprimierungsprogramme. Sie reduzieren den Speicherbedarf von Dateien zum Teil erheblich. Ihre Anwendungsgebiete sind vielfältig – zum Beispiel lassen sich mit ihnen bei der Datenarchivierung Sicherungsdisketten sparen oder die Kosten bei der Datenfernübertragung reduzieren.

```
LHarc  version 1.14a                Copyright (c) Haruyasu Yoshizaki, 1988-89
============================================================ 87/15/89 ===
            <<< High-Performance File-Compression Program >>>
================================================================================
usage: LHARC [<command>] [{/|-}{<switch>[-|+|2|<option>]}]...] <archive_name>
             [{<drive_name>:}|{<home_directory_name>\}] [<path_name> ...]
--------------------------------------------------------------------------------
  <command>
     a: Add files to archive              u: Update files to archive
     f: Freshen files in archive          m: Move new files into archive
     d: Delete files from archive       e,x: EXtract files from archive
     p: disPlay files in archive        l,v: View List of files in archive
     s: make a Self-extracting archive   t: Test integrity of archive
  <switch>
     r: Recursively collect files         w: assign Work directory
     x: allow eXtended file names         m: no Message for query
     p: distinguish full Path names       c: skip time-stamp Check
     a: allow any Attributes of files     v: View files by another utility
     n: display No indicator              k: Key word for AUTO-LZH.BAT
     t: archive's Time-stamp option
================================================================================

A>
```

Bild 1. Der Packer »Lharc« meldet sich mit seinen Kommandozeilen-Parametern nach dem Aufruf des Programms

Sie können mit Packprogrammen die Dateigröße reduzieren, ohne daß ein einziges Bit verlorengeht. In fast jeder Datei sind nämlich viele Informationen mehrfach enthalten. Das sind zum Beispiel Leerstellen und Tabulatoren, gleiche Buchstaben und Buchstabengruppen. Speicherfressend sind beispielsweise in Bildern alle leeren Bildteile, die keine bildwichtigen Informationen enthalten. In Textdateien kommen einige Buchstaben, wie zum Beispiel das »e« oder »s« überproportional oft vor. Hier wäre es reine Verschwendung, die kompletten 8 Bit dieser ASCII-Zeichen zur Speicherung zu verwenden. Nicht zuletzt finden sich auch in ausführbaren Dateien Wiederholungen, wenn auch in der Regel etwas seltener. Diese Eigenart machen sich die Packer zunutze und stellen die Wiederholungen mit einer kürzeren Bitfolge dar. Die meisten Dateien lassen sich dadurch um etwa auf die Hälfte kürzen – das Packen von Dateien lohnt sich also in vielen Fällen. Dazu ein paar Beispiele:

- Sie möchten fünf Disketten verschicken und dabei eine handelsübliche Diskettentasche verwenden, die maximal drei Disketten faßt. Wenn Sie die Daten packen, so passen sie mit großer Wahrscheinlichkeit auf drei Disketten.

Sparen Sie Speicherplatz und Geld durch Datenkompression mit Packern

- Sie beabsichtigen, Daten per DFÜ zu verschicken. Da dies zumindest zum Ferntarif nicht billig ist, bietet es sich an, die Daten zu packen.
- Sie möchten einige Daten auf Diskette archivieren und sind es leid, mit ganzen Türmen von Disketten zu hantieren. Durch das Packen der Daten reduzieren Sie die Anzahl der Disketten auf immerhin etwa die Hälfte.
- Ihre Festplatte ist randvoll. Packen Sie in diesem Fall doch einfach einige Dateien, die Sie gerade nicht benötigen.
- Sie möchten eine Datei, die größer als 1,2 MByte ist, auf eine HD-Diskette kopieren. Da die Datei nicht auf die Diskette paßt, bietet es sich an, diese vor dem Kopieren zu packen.

Natürlich gibt es auch Dateien, die sich nur schlecht komprimieren lassen. Stellen Sie spaßeshalber eine Datei mit einem Zufallsgenerator her. Sie werden kein Kompressionsprogramm finden, das derartige Dateien auch nur um ein paar Byte kürzen kann. Aber diese Dateien kommen in der Praxis nicht vor.

Gepackte Dateien sind meist nicht lauffähig. Zur erneuten Verwendung müssen sie erst wieder entpackt werden. Mit Ausnahme von »Lharc« ist bei allen anderen Komprimierungsprogrammen zum Entpacken ein weiteres »Entpackprogramm« nötig (zum Beispiel benötigt »Pkzip« das »Pkunzip«).

Zwei Seiten einer Medaille: Zum Packen gehört auch das Entpacken

Es gibt bereits eine ganze Reihe von Programmen zur Datenkompression. Die meisten Packer sind als Shareware- oder Public-Domain-Programme erhältlich. Die diesbezüglich interessantesten Programme wie »Lharc«, »Pkzip«, »Arc« und »Lzexe« haben wir einem ausführlichen Test unterworfen.

Die Steuerung aller getesteten Programme geschieht durch Eingaben in der MS-DOS-Kommandozeile. Sie können einzelne Dateien oder mehrere als Gruppe zusammengefaßt packen. Die daraus entstehende Datei wird als »Archiv« bezeichnet. Alle getesteten Packer sind in der Lage, an dem von ihnen erzeugten Archiv nachträgliche Änderungen vorzunehmen. Sie müssen also nicht alle Dateien noch einmal packen, wenn Sie

```
Updating archive : 'TEST.LZH'
BEGINN.EXE
  Done! ( 97%) ♦♦
BILD0.EXE
  Done! ( 47%) ♦
BILD1.EXE
  Done! ( 42%) ♦
README.NOW
  Done! ( 48%) ♦
SHEZ.DOC
  Done! ( 31%) ♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
SHEZ.EXE
  Done! ( 51%) ♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
SHEZ.HLP
  Done! ( 32%) ♦♦♦♦♦
SHEZ.REG
  Done! ( 42%) ♦
SHEZCFG.EXE
  Done! ( 58%) ♦♦♦♦♦♦♦♦♦
TEST5
  Done! ( 41%) ♦

E>
```

Bild 2. »Lharc« zeigt während des Entpackens die Länge der Dateien in einem »Balkendiagramm« und meldet den ordnungsgemäßen Ablauf

PFIFFIGE PROGRAMME FÜR WENIG GELD

DATA BECKERs GOLDENE SERIE

Fünf neue heiße Programme !

Pfiffige Programme inklusive detaillierter Handbücher für jeweils unter 30 Mark: Diese Kombination macht allen Freunden preiswerter PC-Software Vergnügen. So viel, daß wir nicht nur die ersten zehn Bände der Goldenen Serie nachdrucken mußten, sondern uns auch schleunigst nach ganz neuen, attraktiven Programmen umgesehen haben. Hier sind die nächsten Titel: erstklassige Software vom Bildschirmschoner bis zum Virensuchprogramm.

Blackout! – der abwechslungsreiche Bildschirmschoner unter Windows: schaltet nach einer frei zu bestimmenden Zeitspanne den Bildschirm dunkel; läßt die Wahl zwischen verschiedenen Pausenbildern (bewegte Grafiken) oder einem beliebigen Hinweistext.

Super-Duplikat – das Kopierprogramm mit den vielen Vorteilen: fertigt mehrere Kopien von einer Quelldiskette; unterstützt den EMS-Speicher; macht den dauernden Diskettenwechsel überflüssig; ermöglicht die Auswahl der zu kopierenden Dateien aus mehreren Verzeichnissen.

Virensucher PC – das komfortable, leicht zu bedienende Virensuchprogramm: sucht schnell und gründlich nach rund 200 Virenarten; läßt sich durch einen Texteditor auch für das Aufspüren neuer Viren erweitern; erlaubt die bequeme Auswahl der zu überprüfenden Programme.

Windows-3-Snapshot – das Hardcopy-Programm für gehobene Ansprüche: "fotografiert" den gesamten Bildschirm, einzelne Fenster oder ausgewählte Bereiche; stellt die Hardcopies entweder als BMP- oder PCX-Dateien zur Verfügung, auch Übernahme ins Clipboard; optionaler Ausdruck.

WinPack – das leichtverständliche Komprimierungsprogramm unter Windows 3: komprimiert Dateien um bis zu 90 Prozent; kann Dateien in einem Archiv zusammenfassen; extrahiert wahlweise alle Dateien aus einem Archiv oder nur einzelne; entpackt Dateien auch selbsttätig.

Blackout! (für Windows)
ISBN 3-89011-863-1

Super-Duplikat
ISBN 3-89011-863-3

Virensucher PC
ISBN 3-89011-865-8

Windows-3-Snapshot
ISBN 3-89011-861-5

WinPack (für Windows)
ISBN 3-89011-860-7
jew. inkl. 5 1/4"-Disk.

Alle neuen Programme der Goldenen Serie erscheinen ca. 11/90 und kosten inkl. Handbuch je 29,80 DM.

Aus der Goldenen Serie sind weiterhin lieferbar:
- Lighting Press
- BTX-Decoder
- Top-20-Utilities
- LHarc 1.14a
- PC-TEXTverarbeitung 2.0
- Formular 1.2
- Font-Editor 1.20
- DAISY 5.0
- C.T.O.-EHO 4.02
- NYET II

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Ich möchte sofort „Gold" sehen!

Schicken Sie mir noch heute:

❑ per Nachnahme
❑ mit beil. Verrechnungsscheck (zuzüglich DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name

Straße

PLZ/Ort

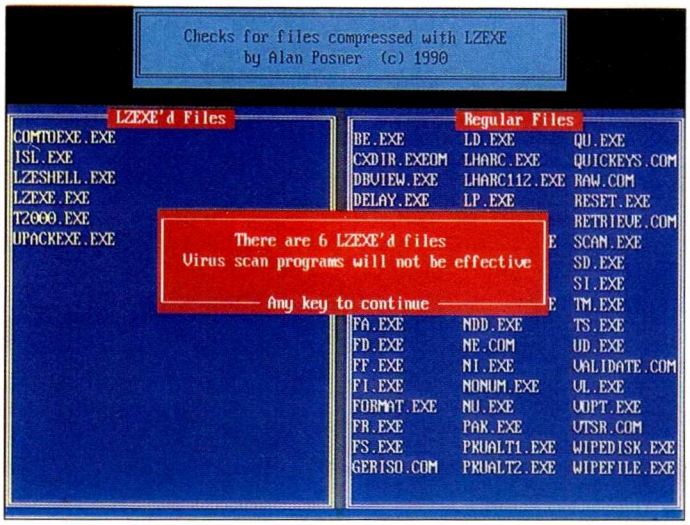


Bild 3. »Isl« arbeitet mit Fenstertechnik und zeigt an, welche Dateien mit »Lzexe« komprimiert wurden

eine Datei aus einem Archiv löschen oder durch eine aktuelle Version ersetzen möchten. Außerdem können Sie sich eine Liste anzeigen lassen, welche Dateien in einem Archiv vorhanden sind. Die einzelnen Dateien werden mit einer Prüfsumme versehen. Das ist ein weiterer Vorteil der Packer: Beim Entpacken wird festgestellt, falls sich ein Bit verändert hat. Das »Umkippen« eines Bits kommt leider in der Praxis doch ab und zu vor und kann verheerende Auswirkungen haben. Sie werden durch den Entpacker in diesem Fall zumindest gewarnt.

Das Komprimieren von Daten wird durch selbstentpackende Dateien erst richtig hoffähig

Moderne Packer besitzen viele weitere Zusatzfunktionen: Dazu gehören beispielsweise sogenannte »selbstextrahierende« Dateien. Diese Dateien werden nämlich mit einem kleinen Vorspann versehen, der dafür sorgt, daß sie sich selbst entpacken. Dies erspart dem Empfänger, ein entsprechendes Entpackprogramm umständlich zu starten.

Wichtige Kriterien beim Test waren, welcher Packer den Speicherbedarf von Dateien am besten reduziert und welches Programm dies am schnellsten bewerkstelligt. Ein weiterer Beurteilungspunkt waren die vorhandenen Zusatzfunktionen: Reichen diese für die Praxis aus oder haben die Autoren etwas Wichtiges vergessen? Welcher Packer eignet sich für welchen Zweck?

Um das Testergebnis möglichst aussagekräftig und praxisnah zu gestalten, wurde eine relativ große Datenmenge gepackt (3 MByte), die zu gleichen Teilen aus Text-, Exe- und Bilddateien besteht. Damit wird verhindert, daß einzelne Packer Vorteile bei bestimmten Arten von Dateien ausspielen. Entscheidend ist ein durchschnittliches und kontinuierliches Verhalten der einzelnen Packer. Die Tests wurden auf einem 386er-PC mit 20 MHz Taktfrequenz durchgeführt. In der Tabelle und in den Blitzlichkästen finden Sie eine Übersicht von Leistungsmerkmalen, die im einzelnen bedeuten:

Packdichte: Die Packdichte ist eines der wichtigsten Kriterien eines Packers. Sie sagt aus, wieviel Speicherplatz das Archiv im Verhältnis zu den Originaldateien einspart. Die Angabe erfolgt in Prozent. Je größer die Packdichte, desto besser das Packergebnis. Die Programme selbst geben bei ihrer Arbeit meist an, wieviel Prozent des Originalumfangs übrig geblieben sind – so ergibt sich die Packdichte als Differenz: 100 Prozent minus verbliebenem Originalumfang in Prozent.

Packzeit: Diese Angabe sagt aus, wieviel Zeit benötigt wird, um aus den Originaldateien das Archiv herzustellen.

Entpackzeit: Die Zeit, die gebraucht wird, um aus dem Archiv erneut die Originaldateien herzustellen.

Für die Bewertung der einzelnen Packprogramme ist auch die Dauer der Komprimierung entscheidend

Selbstextrahierend: Hierbei handelt es sich um die Möglichkeit, aus einer gepackten Datei eine ausführbare Datei (»com«, »exe«) zu erzeugen. Die Dateien werden dann ohne den dazugehörigen Entpacker entpackt.

Selbststartend: Ein Programm startet nach dem Entpacken automatisch ohne besonderen Aufruf.

Lizenz: Hier erfahren Sie, ob Lizenzgebühren zu bezahlen sind, wenn Sie selbstextrahierende Dateien kommerziell verwenden.

Kommentare: Ein frei wählbarer Text als Vorspann, der während des Entpackens erscheint.

Rekursiv: Gibt an, ob auch Dateien in Unterverzeichnissen mitgepackt werden können.

Paßwortschutz: Die Möglichkeit, Daten vor Mißbrauch zu schützen. Zum Entpacken ist die Eingabe eines Paßwortes notwendig.

Integrationstest: Viele Packer erlauben es, die komprimierten Dateien auf etwaige Fehler zu untersuchen, ohne sie deshalb zu entpacken.

»Arc« ist ein Oldie unter den Packern – es gibt ihn schon seit 1985. Seine Stärke ist die Schnelligkeit. Der Anwender muß dafür Abstriche in der Packdichte in Kauf nehmen. Arc eignet sich daher nicht besonders für das Herstellen von Dateien, die per DFÜ verschickt werden sollen, weil in diesem Fall jedes eingesparte KByte die Übertagungsgebühren mindert. Zum Archivieren von Dateien auf Diskette ist Arc jedoch dank seiner kurzen Packzeit gut einzusetzen. Auch für langsame PCs ist Arc gut geeignet, um die Packzeit in einem vertretbaren Rahmen zu halten.

Arc eignet sich ebenfalls hervorragend zum Archivieren auf Festplatte, da sich aus komprimierten Dateien einzelne Exe- und Com-Dateien aufrufen lassen. Das sollte jedoch nur bei selten gebrauchten Dateien geschehen, denn diese müssen bei diesem Vorgang immer zuerst entpackt werden. Diese Option suchen Sie bei anderen Packern vergebens. Sie hat jedoch nichts zu tun mit der Idee, die hinter dem Programm »Lzexe« (siehe dort) steckt, ist aber dennoch für manche Anwendungsgebiete sinnvoll. Arc beherrscht alle wichtigen Funktionen, wie zum Beispiel selbstextrahierende Dateien, Paßwortschutz oder rekursives Packen. Für die kommerzielle Verwendung von selbstextrahierenden Dateien muß allerdings Lizenzgebühr bezahlt werden. Abschließendes Urteil: Es ist dem Arc anzumerken, daß »er« trotz häufiger Überarbeitung recht betagt ist. Einige Leistungsmerkmale, wie beispielsweise das Starten von Dateien aus einem Archiv heraus, machen seinen Einsatz dennoch empfehlenswert.

Bei **»Lharc«** fällt als erstes positiv auf, daß alle Funktionen in einer nur 31 KByte großen Datei stecken. So bleibt die Übersicht gewahrt – der Anwender wird nicht von der Anzahl der Dateien »erschlagen«. Die meisten anderen Packer verwenden hingegen zum Packen, Entpacken und Herstellen von selbstextrahierenden Dateien verschiedene Programme. Der Liefer-

Die Hercules Graphics Station Card, schnell wie ein PC im PC.

Jetzt auch mit Windows 3.0 Treiber und TIGA 2.0 Interface für 16,7 Mio. Farben

So urteilt die Presse über Hercules.

"Hercules Graphics Station...
...Grafikkarten mit dem Prozessor 34010 bieten mitunter mehr Rechenleistung als der PC, in dem sie stecken..."

CHIP 6/90, S.62

"Schlauer Grafikadapter
...Der Standard-Macher Hercules möchte mit der Hercules Graphics Station Card eine neue Generation "intelligenter" Grafikkarten gründen...Interessant ist auch der relativ günstige Preis..."

PERSONAL COMPUTER 4/90, S.10

"Farbkarte mit Intelligenz und TIGA-Interface. Hochauflösender VGA-Adapter.
...Die "Graphics Station Card" kann eine Vorreiterrolle bei intelligenten "Main Stream"- Grafikkarten übernehmen...Besonders Anwender von Standard-VGA-Software, die bereits das TIGA-Interface mit einem Grafiktreiber unterstützt, profitieren von den Leistungsreserven des 60 Megahertz schnellen Grafik-Prozessors..."

CAD 5/90, S.7

"Grafikkarte mit TI-Prozessor:
...Durch den Prozessor werden beispielsweise Windows-Applikationen bis zu 10 Mal schneller..."

c't magazin für computer technik 4/90, S.20

"Entlastung für den Hauptprozessor: TIGA von Texas Instruments auf der Hercules Graphics Station Card...
...und tatsächlich kündigt sich ein neuer Standard an: TIGA...Die auf Disketten mitgelieferten Beispiel-Bilder für den "True Color Mode" beeindrucken wirklich: Mehr Farbbrillanz kann man sich kaum vorstellen..."

Frankfurter Allgemeine 15.05.90, S.5

"PCTip, Favorit der PC+Technik-Redaktion: Turbografik vom Pixelpionier...
...Mit der neuen Graphics Station Card scheint Hercules wieder ein großer Wurf gelungen zu sein. ...dank ihrer Leistungsvielfalt bei niedrigerem Preis erhält die Graphics Station Card als erstes Produkt das neue Prädikat "PCTip"...Wer sich heute mit dem Gedanken trägt, seine Wartezeiten beim Arbeiten mit Grafikprogrammen zu verkürzen, dem können wir die Graphics Station Card nur wärmstens ans Herz legen."

PCTECHNIK 6/90 S.118

"Hercules: In Farben schwelgen...
... Beim Kauf der Graphics Station Card kann man eigentlich keinen Fehler machen. ...Die TIGA-Schnittstelle entwickelt sich ebenfalls zu einem Standard, der für breite Softwareverträglichkeit auch in der Zukunft bürgt. ...Mit dem Programm Lumena ist die Karte ein Preisknüller."

PC Magazin Nr. 24 /90, S.36

Hercules gegen den Rest der Welt.

"Hercules Graphics Station: Grafik-Power für die 90er...
...Über 16 Millionen Farben und Bilder in Foto-Qualität... Die Firma, die die ersten Grafikkarten für den PC überhaupt gebaut hat, kommt jetzt wieder mit einer revolutionären Karte auf den Markt: der Hercules Graphics Station Card ... Wir haben es mit Windows ausprobiert: über sechsmal schneller sind die Grafikfunktionen im Durchschnitt... Die Qualität der Bildschirmdarstellung ist unschlagbar...Bereits alle großen Software-Häuser sind schon dazu übergegangen, ihre Programme an die neue Karte anzupassen.

COMPUTER live 5/90, S.186

"Hercules bändigt TIGA.
...Hercules Graphics Station heißt das neue Produkt, das wieder ein Meilenstein in der Geschichte der PC-Grafik werden könnte. ...Technisch gesehen ist die Karte ein Leckerbissen...Da zunehmend mehr Softwarehäuser TIGA unterstützen, stellt die Hercules Graphics Station Card eine Investition in die Zukunft dar."

mc 7/90, S.137

"Supergrafikkarte von Hercules...
...Graphics Station Card, die neue Grafikkarte von Hercules bringt die Grafikleistung von kleinen Workstations in den PC..."

mc 12/89, S.14

"IBM nicht länger Trendsetter?
...Bei der neuen Graphics Station Card setzt Firmenboß Van Suwannukul auf TIGA, eine Schnittstellen-Spezifikation von Texas Instruments, die Kern eines neuen Grafik-Standards werden soll..."

Elektronik 9/90, S.18

"Grafik für alle Ansprüche - oder die Synthese von VGA und TIGA...
...Erstmalig zeigen Hersteller hier eine echte Alternative - die Integration von VGA und TIGA auf einer Karte..."

Markt&Technik DESIGN&ELEKTRONIK 12/90, S.54

Bitte senden Sie mir den PC-Magazine Benchmark-Test unter Windows auf Diskette.

❑ 5,25" ❑ 3,5" (Bitte ankreuzen)

Firma/Name _____

Abteilung/Stellung _____

Straße/Hausnummer _____

PLZ/ Ort _____

COMPUTER 2000 AG, Baierbrunner Str. 31, 8000 München 70

DOS 12/90

Hercules
COMPUTER 2000
Wir wissen, was läuft.

umfang von Lharc umfaßt lediglich zwei Dateien: Der Packer und die Dokumentation in Form einer Doc-Datei.
Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit liegt Lharc an der Spitze der getesteten Programme: Seine Komprimierrate ist zusammen mit der von »Pkzip« die höchste. Leider braucht er zum Packen und Entpacken deutlich länger als seine Mitbewerber. Dafür kennt das Programm viele Zusatzfunktionen (Bild 1). Es kann nicht nur selbstextrahierende Dateien herstellen, sondern auch dafür sorgen, daß ein Programm nach dem Entpacken automatisch startet. Dazu ist lediglich eine Batch-Datei »auto-lzh.bat« anzulegen. Zu Beginn des Dekomprimierungsvorganges können Sie beliebigen Text anzeigen lassen. Geben Sie diesen in einer Datei mit dem Namen »!« ein. Auf Wunsch kann Lharc auch Unterverzeichnisse mitpacken. Während des Entpackens zeigt das Programm die Länge der dekomprimierten Dateien an (Bild 2).

Eine hohe Packdichte verlangt meist auch eine lange Packzeit

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist, daß Lharc zu den Public-Domain-Programmen gehört. Auch für selbstextrahierende Dateien, die kommerziell verwendet werden, sind keine Lizenzgebühren zu entrichten. Natürlich gilt es dennoch einige Spielregeln zu beachten: Sie werden in der Dokumentation ausführlich dargelegt. Die neuesten Versionen 1.13C und 1.14A unterscheiden sich lediglich durch einige kosmetische Korrekturen.

»Pkzip« ist das Universalgenie unter den Packern. Die Wartezeit beim Packen hält sich in Grenzen und ist um einiges geringer als bei seinem Hauptkonkurrenten Lharc. Beim Entpacken ist das Programm sogar außergewöhnlich schnell.
Auch seine übrigen Leistungsdaten beeindrucken: Neben den Standard-Funktionen stellt es selbstextrahierende Dateien her, packt auf Wunsch Unterverzeichnisse und versieht Dateien mit einem Paßwortschutz. Pkzip komprimiert auch versteckte und System-Dateien. Bei der Auswahl der zu packenden Dateien kann außer den gewöhnlichen Dateispezifikationen (zum Beispiel »*.*«) auch eine Liste bezeichnet werden, die die zu packenden Dateien enthält. Beim Packen sind verschiedene Komprimierungsalgorithmen zu wählen. Einziger Wermutstropfen ist die für selbstextrahierende Dateien zu entrichtende Lizenzgebühr – hier hätte es eine einmalige Gebühr sicher auch getan.

»Lzexe« ist nicht nur selbststartend, sondern spart den Speicherplatz auch dauerhaft

Die Version 1.10 ist schneller geworden. Außer einigen weiteren Verbesserungen bietet Pkzip eine bessere Unterstützung von 386er- und 486er-Computern. Dadurch wird auf diesen Rechnern ein zusätzlicher Geschwindigkeitsgewinn von etwa 20 Prozent erreicht. Sollte bereits weitere 386er-Software installiert sein, so ist es möglich, dieses Feature abzuschalten. Mit der Version 1.10 sind auf Wunsch auch die Volume-Label von Disketten zu sichern.

»Lzexe«. Der Haken bei herkömmlichen Packern ist, daß gepackte Dateien nicht ablauffähig bleiben. Um sie wieder verwenden zu können, sind sie zuerst zu entpacken. Nicht so bei »Lzexe«.
Mit diesem Programm gepackte Dateien sind weiterhin lauffähig, da sie anstatt auf Platte im Arbeitsspeicher entpackt werden. Die Entpackzeit ist selbst auf einem 8088er-PC nur minimal. Der Anwender profitiert dadurch nicht nur von einem geringeren Platzbedarf, sondern auch von einem schnelleren Ladevorgang. Gepackt werden können Com- und Exe-Dateien. Die Packdichte ist sehr gut und entspricht etwa der von »Lharc« und »Pkzip«. Die Packzeit ist erfreulich kurz.
Die Inkompatibilitäten von Lzexe halten sich in Grenzen. Einige Programme – so beispielsweise Quick Basic – überprüfen sich selbst. Quick Basic funktioniert zwar weiterhin, gibt aber fortan während des Kompilierens eine Warnung aus. Weitere Probleme gibt es mit Overlays und mit Windows-Programmen. Dennoch lassen sich die meisten anderen Programme problemlos packen. Das erfreuliche Resultat ist der wesentlich größer gewordene freie Speicherplatz auf der Festplatte. Ein weiterer Vorteil ist, daß ASCII-Texte in Exe- und Com-Dateien nicht mehr mit Hilfe eines Diskettendoktors unberechtigt änderbar sind.
Im Lieferumfang enthalten sind sehr brauchbare Hilfsprogramme, mit denen zum Beispiel aus den mit Lzexe gepackten Dateien wieder die Originaldateien herstellbar sind. Praktisch ist auch das Utility »Isl«, das sehr übersichtlich anzeigt, welche Programme im aktuellen Verzeichnis mit Lzexe behandelt wurden (Bild 3).
Lzexe ist französischen Ursprungs. Wer der französischen Sprache nicht mächtig ist, kann Lzexe dennoch problemlos bedienen, da die Handhabung kinderleicht ist. Die Dokumentationen sind zumindest auf der Diskette von der Deutschen Software Bibliothek zusätzlich in englischer und sogar in deutscher Sprache vorhanden.

»Shez« bringt die wichtigsten Packer unter einen Hut: Der Aufruf über die MS-DOS-Kommandozeile, mit dem Packer in der Regel bedient werden, ist sicher nicht jedermanns Sache. Besonders Anwender, die nicht allzu häufig mit dem Computer arbeiten, wünschen sich eine einfache und menügesteuerte Bedienung. In Bild 4 zeigt sich beispielsweise die Komplexität der Kommandozeilenbedienung.

Statt Kommandozeilenparameter – »Shez« zeigt Ihnen eine Menüstruktur

Wer kann noch die Übersicht behalten bei den vielen Dateikennungen der verschiedenen Packer? Es gibt »Lzh«, »Pak«, »Zip«, »Arc«, »Zoo« und noch viele weitere. Sogenannte Shells schaffen hier Abhilfe, Sie arbeiten mit Menüs. Das ist aber nicht der einzige Vorteil. Shells vereinen Packer, können also die Formate von mehreren Packern verarbeiten oder herstellen. Shells ersetzen jedoch nicht die Kompressionsprogramme – sie greifen lediglich darauf zurück. Der Anwender muß also im Besitz der einzelnen Packer sein, um die Shells sinnvoll nutzen zu können.
Shez arbeitet mit einer modernen, (pulldown-) menügesteuerten Oberfläche und erfordert daher nur kurze Einarbeitungszeit (Bild 5). Das Programm unterstützt die bekanntesten Packer: »Lharc«, »Arc«, »Pkzip«, »Pak« und »Zoo«. Das Packen, Ent-

```
LHarc [<command>] [{{/|-}{<switch>[-|+|2|<option>]}}...] <archive_name>
      [{<drive_name>:}|{<home_directory_name>\}] [<path_name> ...]
```

Bild 4. Beispiel einer Kommandozeile: Die Syntax des Programmaufrufs verwirrt den Anfänger nicht unerheblich

Programmname:	Arc	Lharc	Pkzip
Packdichte in Prozent:	39,7	54,2	54,2
Packzeit in Sekunden:	140	323	285
Entpackzeit in Sekunden:	73	141	37
Selbstextrahierend:	●	●	●
Kommentare anzubringen:	○	●	●

● Kategorie ist erfüllt
○ Kategorie ist nicht erfüllt

Tabelle. Die wichtigsten Komprimierprogramme im Testvergleich

packen, Anzeigen, Konvertieren und Herstellen von selbstextrahierenden Dateien bereitet keinerlei Schwierigkeiten. Markieren Sie dazu die entsprechenden Dateien in der Dateiliste und drücken Sie eine Funktionstaste. Die aktuelle Funktionstastenbelegung wird in der Statuszeile angezeigt.

Die Auswahl von Dateien ist weit gefächert. Selbst das mit einigen Packern sehr umständliche Ausschließen einzelner Dateien, wie beispielsweise: Packe alle Dateien außer »abc.def«, bedeutet für Shez keine Probleme.

Alle Befehle sind auch über Pulldown-Menüs zu erreichen. Der Aufruf dieser Menüs geschieht, wie bei vielen Programmen, leider mit dem Schrägstrich. Dies war von den Autoren sicher gut gemeint, da [/] bei der amerikanischen Tastaturbelegung leicht zu erreichen ist. Bei einem

DOS-Blitzlicht

Name: Arc (Version 6.0)
Funktion: Komprimierprogramm
Preis: 4,50 Mark
Registrierung: 35 Dollar; mit Dokumentation 50 Dollar
Voraussetzung: ein Diskettenlaufwerk
Benutzerführung: ausreichend: Kommandozeile
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage

Positiv:
- schnelle Packzeit
- selbstextrahierend
- rekursives Packen
- Paßwortschutz
- Integrationstest

Negativ:
- ○ nicht selbststartend
- ○ geringe Packdichte
- ○ durchschnittliche Entpackzeit
- ○ nicht lizenzfrei
- ○ keine Kommentare

Bemerkung: schnelles, aber nicht das effektivste Packprogramm

DOS-Blitzlicht

Name: Lharc (Version 1.13C/1.14A)
Funktion: Komprimierprogramm
Preis: 4,50 Mark
Registrierung: entfällt, da Public Domain
Voraussetzungen: ein Diskettenlaufwerk
Benutzerführung: ausreichend: Kommandozeile
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage

Positiv:
- hohe Packdichte
- selbstextrahierend
- selbststartend
- keine Lizenzgebühren
- Hinzufügen von Kommentaren
- rekursives Packen
- Paßwortschutz
- Integrationstest

Negativ:
- ○ lange Pack- und Entpackzeiten

Bemerkung: Klein und fein: ein Programm für alle Packungsvorgänge, die nicht zeitkritisch sind.

Schreiben Sie Computerprogramme, Charakterrollen oder Campingtips?

Die Schriften von links nach rechts: ITC Machine medium, Kaufmann, Helvetica condensed, Optima roman.

C wie Coupon, der Ihnen unser umfangreiches und kostenloses Schriftenverzeichnis sowie unsere Vertriebspartnerliste sichert. Also nur ausschneiden und einschicken an Linotype AG, Postfach 56 60, 6236 Eschborn.

Name
Straße
Plz/Ort
DOS 11/90
Ich arbeite mit ☐ Macintosh ☐ MS-DOS-PC

Benutzer von PostScript-fähigen Computern, Laserdruckern und Laserbelichtern können jetzt aufatmen. Denn jetzt gibt es für jedes Problem die richtige Schrift. Linotype bietet inzwischen über 150 Pakete mit rund 700 Schriften an. Im Mac- und MS-DOS-Format mit neuem Installer bei allen MS-DOS-Paketen. Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie den Coupon an Linotype AG, Postfach 5660, 6236 Eschborn, schicken, oder unter Tel. (0 61 96) 98-27 07.

Linotype LIBRARY®

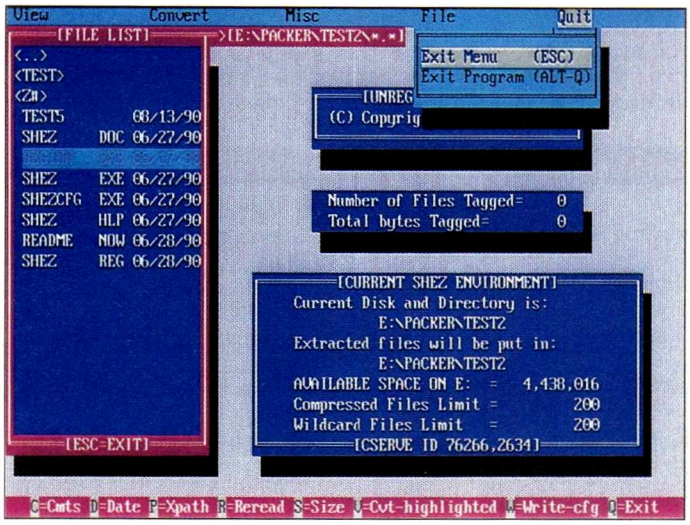


Bild 5. Die Shell »Shez« arbeitet vollständig menügeführt und zeigt in der Kommandozeile die möglichen Befehle

deutschen Tastaturtreiber ist jedoch zusätzlich die Shift-Taste zu betätigen. Shez besitzt auch eine Maussteuerung, allerdings ersetzt diese lediglich die Cursortasten.

Shez untersucht auf Wunsch auch Dateien auf Viren, wobei es auf das Programm »scan.exe« zurückgreift. Zusätzlich kopiert, verschiebt und löscht Shez Dateien. Folglich ist Shez nicht nur für Computer-Einsteiger empfehlenswert, sondern auch für Anwender, die mit verschiedenen Packern arbeiten und es satt haben, sich mit den unterschiedlichen Syntax-Aufrufen herumzuärgern. Um Shez allerdings erfolgreich zu betreiben, müssen die einzelnen Packer in einem Verzeichnis installiert werden, auf das ein Pfad gelegt ist, oder die Verzeichnisse sind im Installationsprogramm anzugeben.

Interessante Hilfsprogramme: Mittlerweile ist eine Flut von Hilfsprogrammen für Packer erhältlich. Häufig findet der Anwender darunter wirklich sinnvolle Utilities, die etwas mehr Ordnung in die Vielzahl der gepackten Dateien bringen oder interessante Zusatzfunktionen zur Verfügung stellen. Hier eine kleine Zusammenstellung dieser »Helfer«:

»Mad« (Mike's Archive Directory) listet Namen und Attribute von Dateien auf, die in Arc-, Lzh-, Zip- oder Zoo-Archiven vorhanden sind. Mad entspricht damit in etwa der List-Funktion in den einzelnen Packern. Der Einsatz von Mad zahlt sich aus, wenn ein ganzer Stapel von Disketten nach bestimmten Dateien durchsucht werden soll, die von unterschiedlichen Packern stammen.

- **»Sap«** ist eine einfache, aber wirkungsvolle Oberfläche zum Packen und Entpacken in den verschiedenen Formaten. Sap kann auch Dateien konvertieren, also beispielsweise von Lharc nach Pkzip. Obwohl auf die Packer ein Pfad gelegt war, ließ sich Sap im Test erst nach dem Kopieren der Packer in dasselbe Verzeichnis zur Arbeit überreden.
- **»Check-Lharc«** hilft gegen Anwender, die ein bestimmtes Leistungsmerkmal von Lharc mißbrauchen: Mit Lharc können sie nämlich ein Programm nach dem Packen automatisch starten. Kaum hat der Anwender eine derartige Datei entpackt, ist unter Umständen bereits ein Virus installiert. Check-Lharc hilft, solche Dateien ausfindig zu machen und diese wieder in nicht selbstextrahierende Lzh-Dateien zurückzuverwandeln.
- **»Lh-dir«** ist ein weiteres Utility für Lharc. Zum Beispiel kann Lh-dir alle Com- und Exe-Dateien in einem Verzeichnis untersuchen und ausgeben, welche mit dem Programm Lharc erzeugt wurden. Zusätzlich ist es möglich, selbstextrahierende Dateien in gewöhnliche Lzh-Dateien zu konvertieren.
- Unter **»Compress-20«** verbirgt sich eine ganze Programmsammlung zum Thema Packen. Positiv ist, daß fast 15 verschiedene Formate unterstützt werden. Wer häufiger mit verschiedenen Packern arbeitet, wird Compress-20 zu schätzen lernen, da es das Packen, Entpacken und Löschen von Dateien vereinheitlicht.

(Thomas Irlbeck/bö/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Pkzip/Pkunzip (Version 1.10)
Funktion: Komprimierprogramme
Preis: 4,50 Mark
Registrierung: 25 Dollar; Update-Service: 47 Dollar
Voraussetzungen: ein Diskettenlaufwerk
Benutzerführung: ausreichend: Kommandozeile
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage

Positiv:
- hohe Packdichte
- schnelle Entpackzeit
- selbstextrahierend
- Hinzufügen von Kommentaren
- rekursives Packen
- Paßwortschutz
- Integrationstest
- sichert auch Volume-Label

Negativ:
- ○ lange Packzeit
- ○ nicht lizenzfrei
- ○ nicht selbststartend

Bemerkung: Ein Programmduo, das schnell und effektiv Ihre Daten presst.

DOS-Blitzlicht

Name: Lzexe (Version 0.91)
Funktion: Komprimierprogramm
Preis: 12 Mark
Registrierung: keine, da Public Domain
Voraussetzungen: ein Diskettenlaufwerk
Benutzerführung: ausreichend: Kommandozeile
Info: Die Deutsche Software Bibliothek, 8038 Gröbenzell

Positiv:
- selbststartende Dateien
- Dekompression direkt in den Arbeitsspeicher
- bis zu etwa 55 Prozent Packdichte
- keine Lizenzgebühren
- Dokumentation in deutscher Sprache
- Utilities mitgeliefert

Negativ
- ○ packt nur Exe- und Com-Dateien
- ○ nicht rekursiv
- ○ kein Paßwortschutz
- ○ kein Integrationstest

Bemerkung: Ausgesuchte Exe- und Com-Module werden dauerhaft komprimiert.

DOS-Blitzlicht

Name: Shez (Version 5.6)
Funktion: Benutzerführung für Packprogramme
Preis: 4,50 Mark
Registrierung: 25 Dollar
Voraussetzungen: ein Diskettenlaufwerk
Benutzerführung: befriedigend: Menüsteuerung aber englisch, Dokumentation auf Diskette
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage.

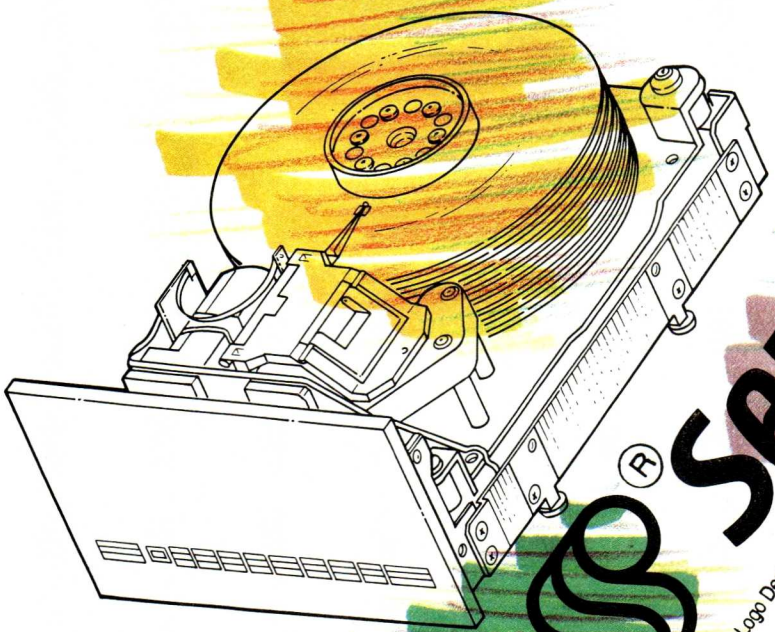
Positiv:
- unterstützt »Lharc«, »Arc«, »Pkzip«, »Pak«, »Zoo«
- Zusatzfunktionen: Dateien kopieren, verschieben, löschen
- Virus-Scan integriert

Negativ:
- ○ keine Mausbedienung

Bemerkung: Wer öfter komprimiert und keine Stapeldateien dafür verwenden will, der ist mit Shez gut beraten.

...wenn Sie hören wollen
was Sie sehen müssen.

TARGA



Seagate®

Seagate und das S-Logo Design sind eingetragene Warenzeichen von Seagate Technology Inc.

...wenn Sie speichern wollen
was Sie wissen müssen.

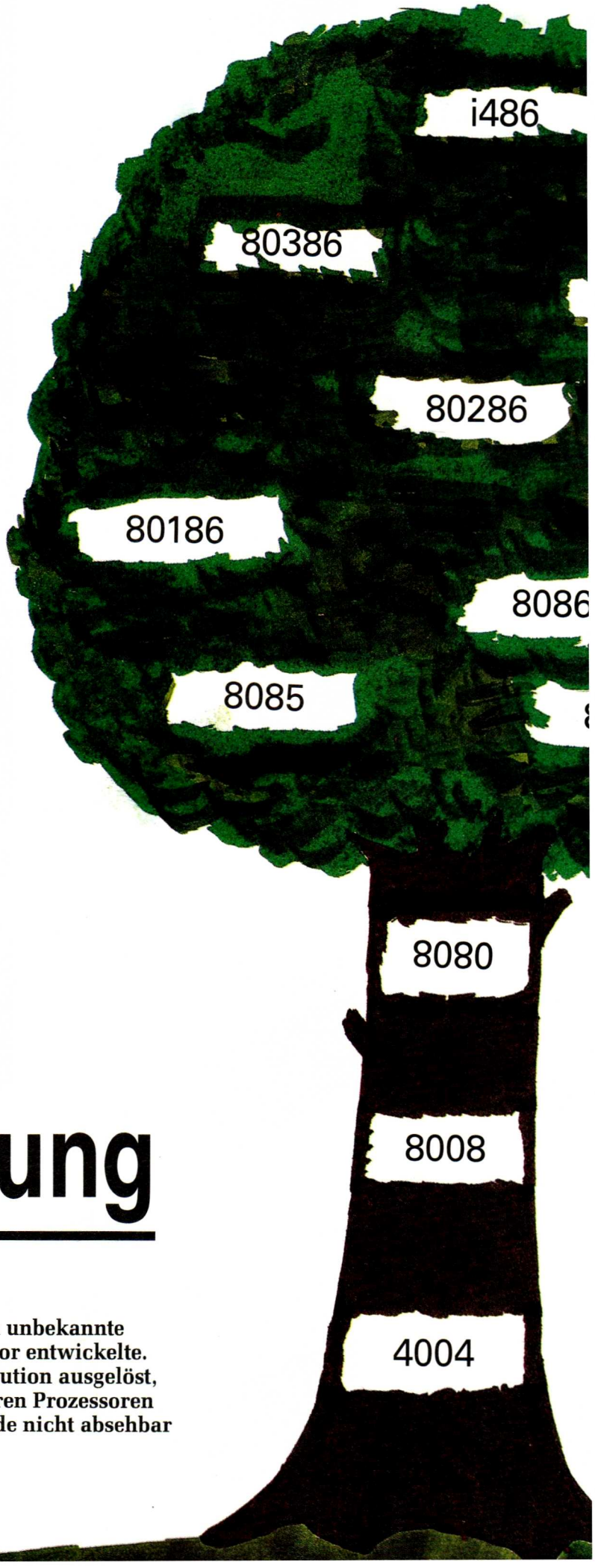
S.A.M. Soest

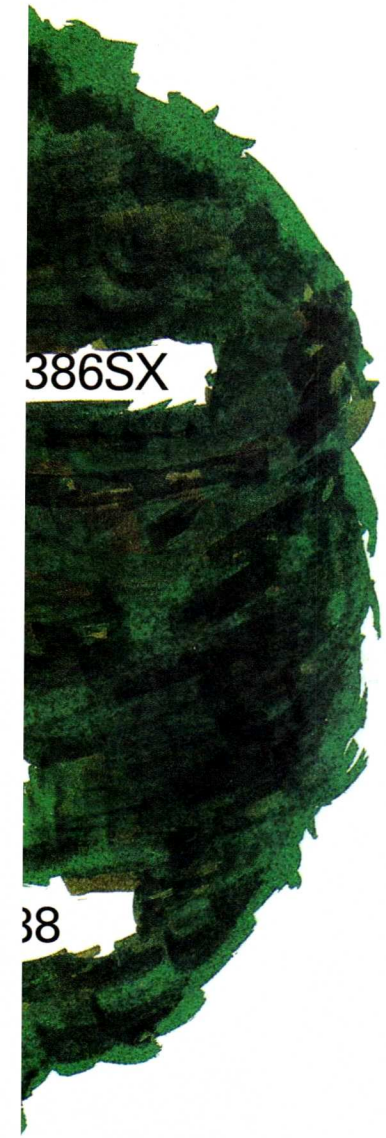
Actebis LANGE WENDE 43 • D-4770 SOEST • TEL.02921/7000 • FAX 02921/77000

Quantensprung

Noch keine 20 Jahre ist es her, als die damals noch unbekannte Firma Intel 1971 den weltweit ersten Mikroprozessor entwickelte. Dadurch wurde eine permanente technische Revolution ausgelöst, die sich in immer schnelleren und leistungsfähigeren Prozessoren und damit Computern ausdrückt – und deren Ende nicht absehbar ist.

Vor knapp 20 Jahren war die Firma Intel der erste Hersteller, der einen programmierbaren Mikroprozessor entwickelte und auf den Markt brachte. Im Frühjahr 1989 präsentierte der gleiche Hersteller – heute weltweit Marktführer auf dem Gebiet der Prozessortechnologie – anläßlich der Comdex Spring in Chicago sein neues Flaggschiff: den i486 oder 80486. Nicht nur knapp 20 Jahre trennen diese Prozessoren, sondern auch Welten, wenn man alle Aspekte, vornehmlich die Leistungsfähigkeit und die Miniaturisierung durch immer höhere Integration der Komponenten auf den kleinen Siliziumplättchen betrachtet. Dabei hat alles – für heutige Maßstäbe – bescheiden begonnen: Der Urahn der heutigen Prozessoren, die in unseren Computern ihre Arbeit verrichten, heißt Intel 4004, beherbergte auf einer Fläche von 4,2x3,2 mm insgesamt 2300 Transistoren und schaffte 60000 Instruktionen pro Sekunde (Bild 1). Das war 1971 und galt damals als technologischer Durchbruch. Entstanden ist dieser Chip aus einer Anfrage der japanischen Firma Busicom bei Intel, ob nicht Interesse bestünde, einen Halbleiterbaustein für den Einsatz in programmierbaren Tischrechnern der gehobenen Leistungsklasse zu entwickeln. Intel zeigte dieses Interesse und betraute damit Marcian E. "Ted" Hoff. Da wegen anderer Projekte die verfügbaren Entwicklerkapazitäten bei Intel gebunden waren, machte Hoff aus der Not eine Tugend, woraus eine geniale Idee entstand: Er entwickelte eine immer wieder programmierbare Maschine, die mit einfachen Instruktionen und einem eigenen Speicher arbeitete. "Anstatt ein Gerät zu bauen, das wie ein Rechner arbeitet, wollte ich eine Allzweck-





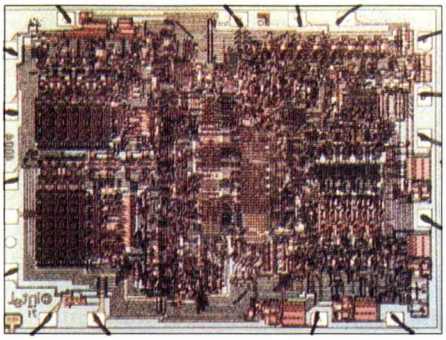


Bild 1. Damit begann die Geschichte der Firma Intel: der interne Aufbau des 4004

Maschine schaffen, die wie ein Tischrechner programmiert werden konnte", so Hoff.

Der Urahn: Intel 4004

Obwohl der Auftraggeber Busicom von dem Rechnerkonzept zunächst nicht überzeugt war, gab die Firma dann doch die Entwicklung des Chips in Auftrag, beteiligte sich mit 60000 Dollar an den Entwicklungskosten und erwarb dadurch auch die Rechte an dem Chip. Nach der Fertigstellung verkaufte Busicom etwa 100000 Tischrechner mit dem 4004. Da Intel sein Geld vorwiegend mit dem Verkauf von Speicherchips verdiente, glaubte man dort, mit dem 4004 den Absatz dieser Bausteine steigern zu können. Zugleich erkannten Ed Gelbach, Marketing Chef, und Dr. Robert Noyce, Präsident der Firma Intel, das gewaltige Potential, das in ihrer Entwicklung steckte. Auf Anregung von Hoff hin zahlte Intel dann die 60000 Dollar an Busicom, die in finanziellen Schwierigkeiten war, zurück und hatte damit auch wieder alle Rechte am 4004 – aus heutiger Sicht eine bahnbrechende Entscheidung. Um die Vermarktung des 4004 zu fördern, entwickelte man bei Intel nun auch Entwicklungswerkzeuge für den Prozessor, die zwar nur elementare Hilfsmittel zur Programmierung

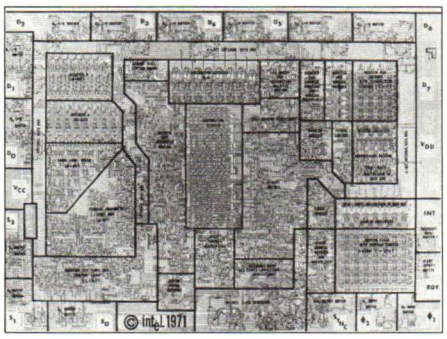


Bild 2. Der 8008 eröffnete mit seinen Fähigkeiten neue Dimensionen in der Computerentwicklung

darstellten, die Arbeit der Entwickler jedoch erheblich erleichterten.
Im April 1972 wurde dann der 8-Bit-Mikroprozessor 8008 öffentlich angekündigt. Zunächst war er im Auftrag von Computer Terminal Corporation (CTC) wieder von einem Team um Ted Hoff entwickelt worden. Nach seiner Fertigstellung entsprach der 8008-CTC allerdings nicht den Erwartungen des Auftraggebers, weil der Chip zuviele externe Bausteine benötigte. Intel brachte den 8008 daher auf den offenen Markt, wo er starke Aufmerksamkeit einer ganz neuen potentiellen Anwendergruppe erregte. Denn im Gegensatz zum 4004, der seinen Schwerpunkt in der Ausführung arithmetischer Aufgaben hatte, lag die Stärke des 8008 in der Daten- und Zeichenmanipulation. Es kristallisierte sich heraus, daß die Einsatzgebiete eines solchen Chips praktisch unbegrenzt waren. (Bild 2).

Vorläufer der heutigen Prozessoren: 8080

Der große Fortschritt kam dann im Jahre 1974 mit der Einführung des 8080, der ersten wirklichen Universalmaschine. Er hatte einen Einzelstückpreis von 360 Dollar. Im Vergleich zu den damals sündhaft teuren Computern war das ein durchaus vertretbarer Preis. Auf diesem Chip waren erheblich mehr Transistorfunktionen integriert als bei den Vorgängern, und er war auch etwa zehnmal so schnell wie sie. Sein Adreßraum betrug damals gigantische 64 KByte. Diese Leistungssteigerung resultierte unter anderem auf einer neuen MOS-Technologie, die höhere Integrationsdichten erlaubte. Ebenso wurde die Zahl der Chips, die von der CPU zur Unterstützung benötigt wurden, von 20 auf 6 gesenkt.
Die Resonanz, die der 8080 auf dem Markt fand, war durchweg positiv. Doch auch die Konkurrenz schlief nicht, denn ein Jahr später kündigte Motorola den 6800-Prozessor an. Aber Intels Strategie, den Kunden nicht nur Prozessoren, sondern auch gleich komplette Entwicklungsumgebungen anzubieten, bewährte sich. Digital Equipment und viele andere Hersteller wählten den 8080 für ihre Produkte aus. Kaum ein halbes Jahr später war Intel Marktführer auf dem 8-Bit-Sektor.
Der nächste Schritt bei Intel war die Entwicklung eines Chips mit 32-Bit-Architektur – wohlgemerkt Ende des Jahres 1974. Dieses Projekt – 432 genannt – sollte die Basis für große, fehlertolerante und transparente Multiprozessorsysteme sein. Der 432 wur-

de jedoch kein Erfolg und nach einiger Zeit wieder vom Markt genommen, als noch niemand sonst 32-Bit-Systeme hatte. Was jedoch im Haus Intel blieb, war das bei der Entwicklung entstandene Know-how.

Zunächst ein Mißerfolg: 32-Bit-Architektur mit dem 432

Inzwischen war der Druck auf den 8-Bit-Markt von seiten der Hersteller Motorola und Zilog enorm gewachsen und für Intel deutlich spürbar. Zilog sollte mit seinem 8-Bit-Prozessor Z80 später vor allem im CP/M-Sektor Marktführer werden. Eine andere Firma namens MOS war ebenfalls sehr erfolgreich im 8-Bit-Markt. Ihre 65xx-Prozessorlinie, vornehmlich die 6502-CPU, war sehr stark auf dem Markt vertreten. Sie kam zum Beispiel im Apple I und Apple II zum Einsatz. Später dann wurde dieser Prozessor zum großen Verkaufsrenner in Commodores VC 20 und vor allem im legendären C 64, der heute noch in großen Stückzahlen über den Ladentisch geht. Auch wenn diese Prozessoren – bis auf den 6502 – im Computerbereich heute keine große Rolle mehr spielen, werden sie dennoch weiterhin mit sehr niedrigen Kosten gebaut und vor allem in der Maschinen- und Prozeßsteuerung von der Industrie eingesetzt, da sich sehr viele Aufgaben mit diesen Chips schnell und kostengünstig lösen lassen.
Die Antwort von Intel auf diese Herausforderung war der 8085 – eine wesentliche Verbesserung des 8080 und mit nur noch einem einzigen Pin zur Spannungsversorgung mit 5 Volt (Bild 3).
Nach dem kommerziellen Mißerfolg des 432 beschloß man 1986, in die Entwicklung eines 16-Bit-Projektes zu investieren, vor allem, weil auch Motorola ähnliches vorhatte. Das Ergebnis war der 8086, eine 16-Bit-CPU – mit zehnfachem Geschwindigkeitszuwachs gegenüber dem 8080 (Bild 4).

Der große Coup: Intel 8086

Mit dem 8086 wurde ein neues Programmiermodell präsentiert. Wichtig war ab jetzt die Software- und Binärcode-Kompatibilität zu den Nachfolge-Chips, die bis heute beim 80486 beibehalten wird.
Das Team zur Entwicklung des 8086 bestand aus etwa 20 Ingenieuren unter der Leitung von Jean Claude Cornet. Da damals noch keine CAD/CAE-Systeme existierten, war die Entwicklung eines komplexen Prozessors eine mühsame Sache, die quasi zu Fuß erledigt werden mußte. Jeder Schaltkreis mußte noch einzeln gezeichnet und geprüft werden. Bei etwa 20000 Transistorfunktionen auf der 8086-CPU eine sehr zeitraubende Sache. Allein für das Chip-Layout wurde eine Papierfläche von 64 Quadratmetern benötigt. Als der 8086 im Jahr 1978 auf den Markt kam, war er mit kompletten Entwicklungswerkzeugen verfügbar. Dennoch dauerte es etwa zwei Jahre, bis sich der Erfolg dieses Chips einstellte, – zu neu und zu komplex war dieser Schaltkreis, als daß kurze Entwicklungszyklen bei Intels Kunden möglich gewesen wären.
Das größte und bedeutendste Geschäft für Intel war der Vertragsabschluß mit der Firma IBM, die eine geeignete Basis für ihre in Entwicklung befindliche »Personal Computer«-Produktlinie suchte. IBM entschied sich für den 8088-Prozessor, eine Variante des 8086, die nur einen 8 Bit breiten Datenbus (statt 16 beim 8086) nach außen führte. Intern arbeitete die CPU aber mit 16 Bit. Im System wurde mit 16-Bit-Adressen gearbeitet, indem eine solche Adresse in zwei Portionen – zunächst High-, dann Low-Byte – auf den Bus gelegt wurde. 14 Monate benötigte IBM dann, um den auf dem 8088 basierenden PC fertigzustellen. Dies ist – im Vergleich zu ähnlichen Entwicklungen – eine sehr kurze Zeit, was sicher auch mit Intels Strategie zu tun hatte, komplette Entwicklungs- und Platinenwerkzeuge mit auszuliefern.
Der original IBM-PC arbeitete mit einer Taktfrequenz von 4,77 MHz und wurde zunächst mit 64 KByte Hauptspeicher ausgeliefert, besaß einen Anschluß für Kassettenrecorder als externes Speichermedium und verfügte über einen im ROM gespeicherten Basic-Interpreter. Sowohl sein BIOS als auch das Betriebssystem MS-DOS 1.0 sahen eine Festplatte noch nicht vor. Dies kam erst ab der MS-DOS-Version 2.11. Ein neues BIOS im PC sah diese Option dann auch vor.
IBMs Rezept, ein offenes System (mit Steckplätzen und dokumentierten Schnittstellen) auf den Markt zu bringen, erwies sich als voller Erfolg. Die 8088/86-Architektur entwickelte sich zum Industriestandard. Nach der Analyse eines amerikanischen Marktforschungsunternehmens hatten bald darauf bereits 45 Prozent aller PCs und kleinen Business-Systeme eine 8086/88-CPU. Der gesamte Markt an installierten Systemen in dieser Klasse belief sich 1984 weltweit auf 6,2 Millionen Einheiten. Davon besaßen nach Dataquest 84 Prozent eine Intel-CPU.
Auch der Software-Markt kam in die Gänge. Dominierten noch 1981/82, also kurz nach der Vorstellung des PCs, Umsetzungen von CP/M nach MS-DOS, zum Beispiel das Programm Wordstar, kamen sehr schnell eine Unmenge von Programmen für die neue PC-Generation auf den Markt. Kein Wunder, daß bei nachfolgenden Prozessoren von Intel peinlich auf Binärcode-Kompatibilität zu den vorangehenden Modellen geachtet wurde.
Der Nachfolger war dann auch der 80186. Diese CPU integrierte auf einem Chip eine Reihe von weiteren Funktionen: So etwa Interrupt-Controller, DMA-Controller und Timer, die vorher als separate Chips auf der Platine saßen.
Auch in der CPU selbst hatte sich einiges getan, da der Microcode effizienter, und dadurch die pro Befehl benötigten Taktzyklen reduziert wurden. Dennoch war der 80186 weiter auf 16 Bit Datenbreite und einen Adreßraum von 1 MByte durch eine 20 Bit breite Adreßleitung gebunden. Schon jetzt – bei der Einführung des 80186 – stellte Intel im Jahr 30mal mehr CPUs her als bei der Einführung des 8086. Auch war der 80186 der erste Schritt in einer neuen Pro-

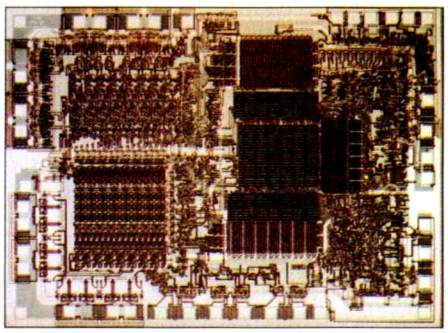


Bild 3. Die Weiterentwicklung des 8080 war der 8085, der allerdings nicht so bekannt wurde

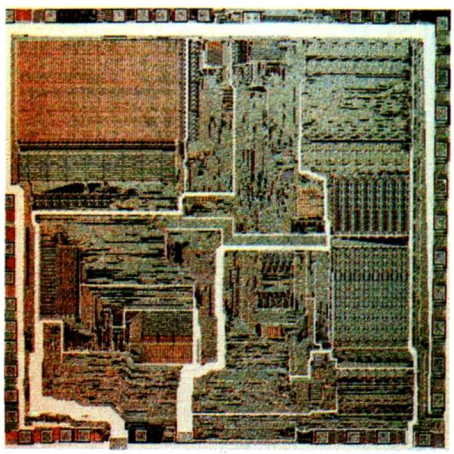
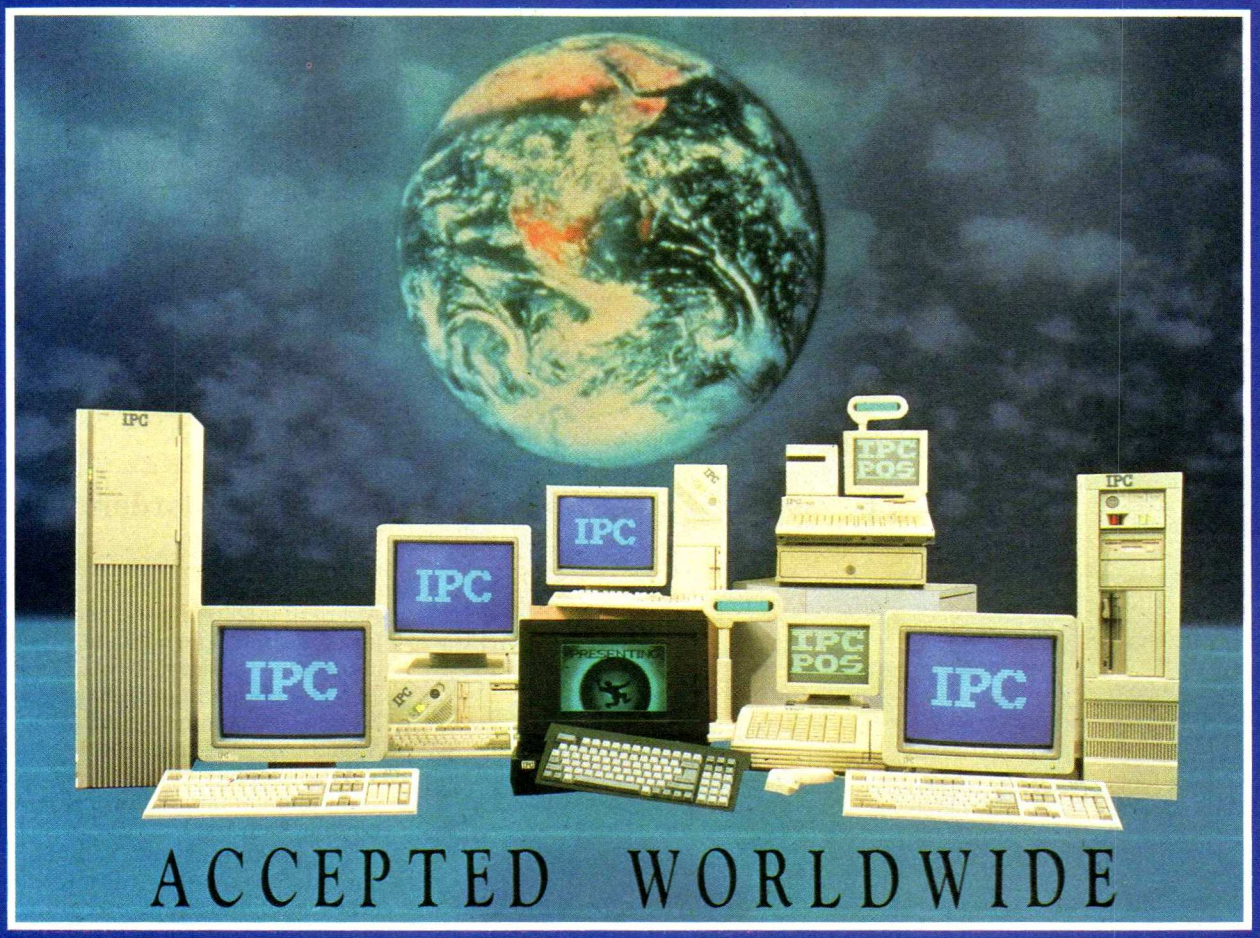


Bild 4. Der große Wurf gelang Intel mit dem 8086, dessen kleiner Bruder mit den IBM-PCs weltweit verbreitet wurde



Der Micro-Computer mit 3 Jahren Garantie

Ob Sie sich für den **IPC UNO-SYS 286-12, IPC MULTI-SYS 386 SX-16, IPC PORTADESK 386 SX, IPC 386-33 V oder IPC 486-25 V** entscheiden: Die autorisierten IPC-Fachhändler informieren Sie gerne ausführlich über die innovativen **IPC-MICROCOMPUTER-SYSTEME.**

Oder fordern Sie die Produkt-Informationen direkt bei uns an:

IPC
EUROPA GmbH

Haringstraße 19
8011 Höhenkirchen-
Siegertsbrunn
Tel.: 08102/6010
Fax: 08102/6156
Telex 5212114 ipc d

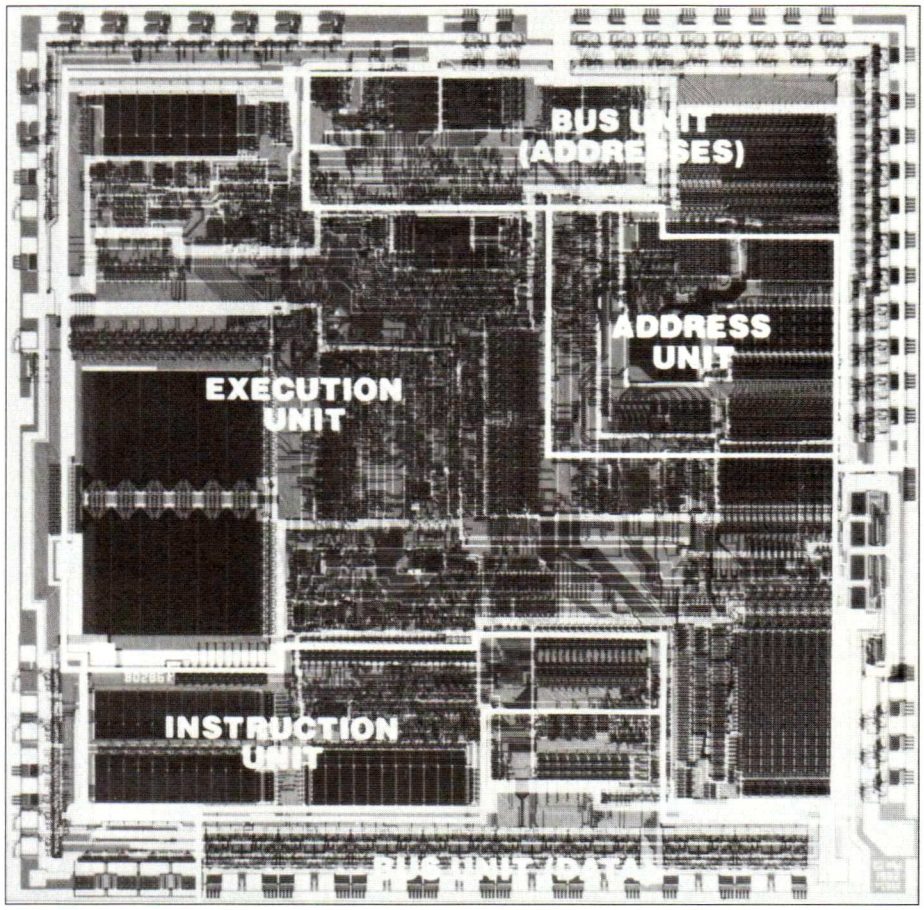


Bild 5. Die 80286-CPU ist bereits von der Hardware her auf Multitasking ausgelegt

duktlinie: die hochintegrierten Prozessoren. An einer qualitativen Verbesserung und einer Erhöhung der Prozessorleistung mit neuen Features wurde parallel gearbeitet.

Die Herausforderung: Motorola 68000

Aber auch hier schlief die Konkurrenz nicht: Schon 1979 brachte Motorola die 68000-CPU, die heute noch im Commodore Amiga 500, im Atari ST und in den kleinen Macintosh-Modellen ihren Dienst versieht, auf den Markt. Dieser Prozessor stellte eine Revolution dar: Er arbeitete intern mit 32 Bit, extern mit 16 Bit und konnte 16 MByte Speicher linear adressieren. Sein Speichermodell ist dabei grundlegend anders als das der Intel-Prozessoren: 80xxx-Prozessoren teilen den Speicher in 64 KByte große Segmente auf. Um eine Adresse anzusprechen, muß zunächst die Adresse aus dem Segment und dem sogenannten Offset (Versatz), der die genaue Adresse innerhalb dieses 64-KByte-Segments angibt, gebildet werden. Bei Motorola-Prozessoren wird dagegen die gesamte Adresse auf einmal an den Adreßbus gelegt. Darüber hinaus ist der 68000 per Hardware Multitasking-fähig und besitzt zudem siebzehn 32 Bit breite Register zur schnelleren Verarbeitung. Der erste Computer, in dem diese CPU im PC-Bereich zum Einsatz kam, war 1982 Apples Lisa – seiner Zeit weit voraus, aber trotzdem ein Flop. Auch der erste Macintosh arbeitete mit dem 68000.

Intel begegnete dieser Herausforderung mit der Entwicklung des 80286, der ebenfalls viele dieser Features besaß (Bild 5). Denn die Anforderungen an Computer und ihre Architektur

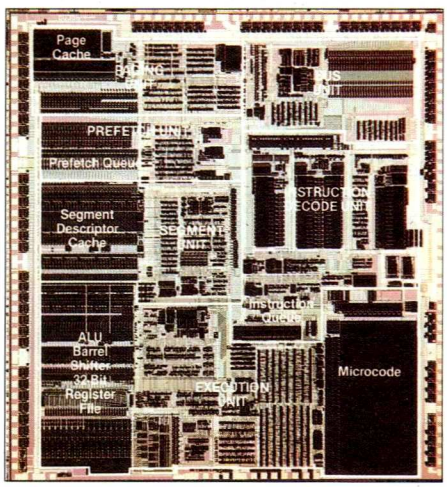


Bild 6. Mit dem 80386er erweiterte Intel die Hardware auf die Verarbeitung von 32-Bit-Software

hatte sich innerhalb kurzer Zeit geändert. Waren früher Single-Task- beziehungsweise Single-User-Anwendungen gefragt, ging der Trend jetzt langsam, aber stetig hin zu Multitasking-Multiuser-Umgebungen, wie sie bislang den großen Mainframe-Systemen vorbehalten waren. Auch die Programmiertechniken hatten sich geändert: Wurde früher vorwiegend in Assembler programmiert, kamen mehr und mehr Hochsprachen zum Einsatz, um die Entwicklungszeiten für Software zu verkürzen und damit die Kosten zu senken.

Die neue Anforderung: Multitasking

Auf dem 80286, der jetzt sowohl intern als auch extern mit 16 Bit arbeitete und über seinen 24-Bit-Datenbus 16 MByte Speicher direkt adressieren konnte, steckten neue und verfeinerte Speicherverwaltungs- und Speicherschutzmechanismen, die den oben genannten neuen Anforderungen genügten. Denn die Hardware des 80286 stellte im »protected mode« sicher, daß weder der Anwender noch eines von mehreren gleichzeitig ablaufenden Programmen sich gegenseitig störten oder zum Absturz brachten. Zur besseren Unterstützung von Multitasking-Systemen wurde der Task-Wechsel jetzt auch in der Hardware implementiert. Für einen Wechsel zwischen zwei Tasks kennt der 80286 nämlich eigene Befehle: Die Jump- oder Call-Newtask-Anweisung. Die ersten Maschinen mit diesem Prozessor wurden 1984 von IBM vorgestellt. Der AT war geboren. Er arbeitete damals mit der heute sehr langsamen Taktfrequenz von 6 MHz. Er hatte standardmäßig eine 20-MByte-Festplatte mit 40 ms Zugriffszeit und 512 KByte Speicher. Zudem wurde mit dem AT die EGA-Karte vorgestellt, die den nicht ausreichenden CGA-Standard ablösen sollte. Heute noch stellen die Computer mit 80286-Prozessor den Löwenanteil auf dem Markt für kommerzielle PC-Systeme und beginnen gerade, sich den Heim- und Home-Office-Bereich zu erobern. Signifikantes Beispiel ist der neue PS/1 von IBM, der für diesen Markt konzipiert ist. Im kommerziellen Bereich ist jedoch das Ende des 80286 schon eingeläutet. Die verkauften Stückzahlen sinken, und die Nachfolger sind schwer im Kommen.

Der Nachfolger des 286 wurde schon im Oktober 1985 angekündigt: Der Intel 80386 (Bild 6). Schon ein Jahr später, im Oktober 1986 kam der erste PC mit dieser CPU – diesmal nicht von IBM – auf den Markt. Compaq hatte

PROGRAMMIEREN

☐ **NEU! TEGL/GRAPHICS-WINDOW - Grafiktoolbox** DM 48
#1103/1317/1318/1367 Grafiktoolboxen der absoluten Spitzenklasse, zur schnellen Erstellung von Turbo Pascal/Turbo C/MSC Programmen mit professioneller Grafikoberfläche. Autom. Grafikkartenerkennung (alle Typen). Absolutes Superprodukt!! 4 Disks.

☐ **NEU! Noweck-COBOL Compiler 7.0** DM 12
#1718 Endlich gibt es einen richtigen COBOL Compiler nach dem ANSI-Standard, mit integrierter Entwicklungsoberfläche. 25 Aufrufe möglich. Nur bei uns zu haben!

☐ **NEU! EGULL-COBOL LIBRARY** DM 24
#1420 COBOL-Profi-Library. 100 Routinen aus Netzwerk, Sound, Maus, Screen, Window, Hardwarekontrolle, Drucker. Für MS, IBM und Microfocus-COBOL. 2 Disks.

☐ **NEU! WinTool C-Bibliothek DOS,OS/2** DM 12
#1286 **DEUTSCH!** Professionelle C-Window Bibliothek für TC/MSC/C2. Programmieren überlappender Fenster, Menüs, Aus-/Eingabe/Listboxen wird damit zum Kinderspiel.

☐ **NEU! C TO P TRANSLATOR** DM 12
#1283 C TO P übersetzt C Programme (MSC, TURBO C, etc.) in Turbo Pascal. Für alle Programmierer, die von C die Nase voll haben.

☐ **MODULA2-COMPILER V.2.0 Mit ausf. dt. Anleitung. - 2 Disks** DM 39
#148. Vollwertiger Modula 2 Compiler mit integrierter Entwicklungsumgebung, Editor, Make, Inline Assembler, MS-Link Format. TestChip Tool 6/89. 2 Disks.

☐ **A86/D86 + ASMWIZ - Neu V. 3.22** DM 32
#114 Prof. Makroassembler m. Screen Debugger, erzeugt direkt COM und MS-OBJ-Dateien. Weitgehend MASM kompatibel. **Nur bei uns mit deutscher Doku für A86 und D86. Gratis dabei ASMWIZ die ASM-Superlibrary mit 101 Funktionen. Profis greifen zu!.**

☐ **NEU! Mdebug - High Performance Debugging Tool** DM 12
#1020 **Exclusivvertrieb. Deutsch!** Leistungsfähiges, residentes Debuggingsystem/Monitorprogramm. Mdebug erlaubt die bequeme Fehlersuche und Analyse in Programmen aller Art. Mdebug bietet dabei Möglichkeiten, die sonst nur bei weit teureren Debuggern zu finden sind. Ein deutsches Programmiertool der Spitzenklasse. Mdebug wurde mit A86 entwickelt!

☐ **NEU! Assembler Helper & Tutor - Assembler Privatlehrer** DM 24
#1001 Ideal zum Lernen der 80x86 Assemblersprache. Ihr Einstieg in die faszinierende Welt der Assemblerprogrammierung. Viele Beispielprogramme! Ersetzt teure Assemblerbucher. Jetzt 2 Disks.

☐ **HELP-PC/BIOS-INFO/DOSRef/Interrupts** DM 48
Das knallharte Infopaket für **echte** Programmierer. Hier finden Sie, was in keinem Buch steht: undokumentierte DOS-Funktionen, Tips und Tricks, Bugs, etc. Mehrere Hundert KB Infos vom Allerfeinsten. Die besten US-Programmierer haben hier ihr ganzes Wissen zusammengetragen. Sorgfältigst aufbereitete Hard-Core-Informationen, nur für Leute, die richtig Bescheid wissen wollen. 4 Disks

☐ **MD86 - DISASSEMBLER** DM 12
#81 Erster der besseren Disassembler zum Rückübersetzen von DOS Programmen. Für Leute, die wirklich hinter die Kulissen von Profiprogrammen schauen wollen. Erzeugt direkt assemblerbaren MASM-Output.

☐ **NEU VER. 1.2c - PERSONAL C - COMPILER** DM 32
#47. Der ideale C Compiler nicht nur für Einsteiger. Vorläufer des berühmten Desmet C Compilers. Superschnelle, kompakte Programme, Inline-Assembler. Ihr Einstieg in die professionelle C Programmierung. Keine "Tiny"-Version. Test in PD 6/89. **Mit dt. Handbuch.**

☐ **NEU V.5.5: CXL-C:Soft C Toolbox** DM 24
#71/478 Anerkanntermaßen mit die besten C Bibliotheken für MSC und Turbo C. Über 260 Funktionen aus allen Bereichen (System, Window, Maus, I/O Routinen, uvm.) machen sie zu dem unentbehrlichen Freund des C-Einsteigers, wie des C-Profis. Im Nu schreiben Sie Programme mit professionellem Outfit und Inhalt. Wir kennen keine besseren C-Libraries! Siehe Test mc 7/90. 2 Disks.
CXL Offizielle registrierte CXL Version mit HB DM 149.-
☐ Turbo C ☐ MSC 5.1/QC 2.0 ☐ MSC 6.0/QC 2.5

☐ **Turbo Pascal 5 Profi-Paket 30 Disks** DM 189
☐ **Turbo Pascal 5 DeLuxe-Paket 50 Disks** DM 299
Fast alle Disks upgedatet und komprimiert! Das TP Super Power Paket enthält praktisch die gesamte weltweit verfügbare Turbo Pascal PD-Shareware. Wenn Sie auch morgen noch mitreden wollen, sollten Sie heute zuschlagen. Fast alle Disketten kompriemiert. Nur bei uns.

☐ **dBase III/CLIPPER Prof. Tools** DM 149
Brandneue Version unseres Bestsellers (Update möglich). 50 Disks professioneller dBase III Programme und Tools. Fast alle Disketten sind nunmehr komprimiert, d. h. für Sie noch mehr Programme für's Geld. Inhalt z.B. Interrupts, Assembler, C und dBase III, Programmgeneratoren, Adressenverwaltung, dBIII Dokumentator, Tools, Tools, Tools usw... Kurz das Non-Plus-Ultra für alle dBase III/Clipper/Foxbase+ Profis und solche, die es werden wollen.

☐ **Turbo C PROFIPAKET 30 DISKS** DM 189.-
☐ **Turbo C PROFIPAKET 50 DISKS** DM 299.-
☐ **MICROSOFT C PROFIPAKET 30 DISKS** DM 189.-
☐ **MICROSOFT C PROFIPAKET 50 DISKS** DM 299.-
C Programmierpakete speziell für TC u. MSC
C Routinen (Source und Libraries) für fast alle Einsatzgebiete: Windowtechnik, Serieller Port, C-Tutor, TP zu C-Übersetzer, Grafik, Sound, Joystick Maus, Multitasking, Datenmanagement, DOS, uvm! Diese Pakete enthalten sämtliche verfügbaren C Sharewares-Tools mit mehreren hundert Routinen für alle Einsatzgebiete **WICHTIG: Unbedingt gewünschte Version ankreuzen!**

☐ **MICROSOFT-QUICKBASIC Tools 10 Disks** DM 89
Eine Sammlung nützlicher Routinen und Anwendungen für Ihren Quickbasic Compiler, u.a. einen Fullscreen-Editor mit Source! Sehr umfangreiche Funktionsbibliotheken für Windowing, String, Mouse, etc. Ein Muß für QB-Programmierer!

TEXT-DRUCK

☐ **NEU! CSL-DSB Super-Laser-Soft-Fontpaket** DM 129.-
UNGLAUBLICH: 17 wunderschöne Download-Schriften für HP komp. Laserdrucker von 6-40 Punkt, natürlich mit Umlauten! Century, Helvetia, Roman, Optima, Garment, Rockland, Script, Old English, Chancery, Carton, Cooper, Baskerville, Hobo, Broadway, Vienna, Dingbat, Toyland, Keyboard-Symbols., usw Für Ventura, WordPerfect und Word (MakePrd notig) Machen Sie dem Schriftenelend ein Ende! Das Schriftenpaket der Sonderklasse. Fordern Sie den ausführlichen, kostenlosen Prospekt an! **Keine Shareware im CSL Exclusivvertrieb!**

☐ **NEU: TSR DOWNLOAD** DM 12
#1461 Profi Softfont-Management und Download-Programm für HP-komp. Laserdrucker. Vollautomatische Schriftenkomprimierung während des Downloadens bis 90%. Absolutes Muß für alle Softfontbesitzer! Spart viele, viele Megabytes!

☐ **JETZT NEU MIT 4 FONTS: POSTSCRIPT-MAGIC** DM 24
#1094 **UNGLAUBLICH:** Shareware Postscript Interpreter. Ausgabe von Postscript-Dateien, in höchster Auflösung auf Epson FX,LQ, NEC und HP LJ/Canon Komp. **Jetzt bei CSL mit 4 Fonts: Roman, Helvetica, Courier, Symbol.** Mit interaktivem Modus. AT ab 1MB RAM nötig. 2 Disks.

☐ **NEU: Typesetter- DTP-Programm** DM 32
#1644 DTP-Programm mit WYSIWYG-Darstellung, Grafikeditor (Rechtecke, Strahlen, Spray usw.) viele Schriftattribute (verfronz Schriftgröße stufenlos einstellbar, etc.invertieren). HGC/CGA und 9-Nadel Drucker

☐ **NEU : AdPerf für WordPerfect 5.1** DM 12
#1600 **Deutsch!** Kommandos integrierte WP 5.1 Adreßverwaltung. Bis zu 5000 Adressen anlegen, ändern, löschen, suchen (Vollbild, blättern. Serienbriefe, Etiketten, Adreßlisten, AdrDn Makros und Tastaturen. Ein Muß für jeden WP-Anwender.

☐ **NEU: FormMaster-Formulargenerator** DM 20
#880 Professioneller Formulargenerator zum schnellen Erzeugen und Ausfüllen hochwertiger Formulare. **Mit ausführlicher deutscher Anleitung und Hilfstexten auf Diskette.** Sehr gutes Programm! **Exclusivvertrieb!**

☐ **NEU: PrintLord - PrintShop Clone** DM 12
#1319 Neuer Printshop-Clone für CGA/EGA/VGA. Die vollwertige Alternative zu Lightning Press, o.Ä.. 200 Bilder, 4 Fonts dabei. Superprogramm.

☐ **NEU: BarTender 1.52 - Barcodedruck** DM 12
#1296 Druckt praktisch alle bekannten Strichcodes auf 9/24-Nadel, Laser und Postscript. Wahlweise residemt kann es von fast beliebigen Programmen aufgerufen werden. Klassepodukt.

☐ **NEU: Graphics Workshop 4.2 & Grafcat 1.9** DM 12
#1132 Konvertiert praktisch alle bekannten Pixeldateien ineinander (PNT, PCX, IMG, GIF, TIFF, EPS, WPG, MSP, LBM, BLM) und druckt sie aus. GRAFCAT erstellt automatisch Kataloge aus Pixeldateien. Tools der Sonderklasse.

☐ **NEU V.1.12: PrintGi-Plotter-Emulator** DM 12
#1408 Emuliert einen HP Plotter auf gängigen Nadel- oder Laserdrucken oder Grafikkarten! Superprogramm!

☐ **NEU! TEXLAT:X - Satzsystem Umlauetfähig** DM 99
Neueste Version! Endlich verfügbar! Das komplette PD-Satzsystem für 9-/24-Pin, Laserjet, Preview, Fonts, etc. 16 Disks. Qualität wie aus der Druckerei.

☐ **NEU! VDE 1.54 VIDEO DISPLAY EDITOR** DM 12
#472 Textverarbeitung vom Allerfeinsten. Der allseits geförchtete Tester J. Dvorak vom PC-MAGAZINE (USA) schreibt über VDE: "This may be the finest piece of word processing code ever written. I have never been as impressed with anything as i am with VDE 1.5. ". Dem ist nichts mehr hinzuzufügen. In Zusammenarbeit mit dem Autor und CSL wurde die Version 1.54 mit Unterstützung für MS-WORD entwickelt. VDE verarbeitet auch noch WordPerfect, Eurroscript und WordStar-Texte. Komfortable Druckersteuerung (Epson, Nec, HP, etc.), konfigurierbare Befehle. Ganz große Klasse.

☐ **NEU! XWORD - Autom. Kreuzworträtselgenerator** DM 12
#1478 Endlich lieferbar. XWORD erstellt aus Ihren Fragen und Anworten automatisch Kreuzworträtsel, Schwierigkeitsgrad einstellbar. Der neue deutsche Shareware-Renner. Für CGA/EGA/VGA-HGC. Unser Glückwunsch an den Autor Hartmut Pfarr für diese Meisterleistung.

☐ **NEUE VER: 2.35 MEHR FONTS! TEXTER-PC - Multifont** DM 24
#1018 **Deutsch!** Exclusive Textverarbeitung mit dem echten Plus an Features: Zeichentunktion mit Kreuzungsautomatik, Blockoperationen mit Spaltenmodus, menügesteuert, Datenmanager, **JETZT MIT 21 Zeichensätzen** (!) (ähnlich Bradford , aber mit Umlauten). Rechnen im Text, Programmierermodus, Textlänge nur durch RAM begrenzt, sehr schnell hochauflösender Treiber für 9/24-Nadeldrucker (NEC-EPSON). Da können wirklich Profi-Programme nicht mithalten.

☐ **HÜLLEN** DM 12
#1278 **Deutsch!** Flexibles Programm zum Designen und Drucken von Hüllen aller Art, für Disketten, Videos, Cassetten, etc. Eine feine Sache.

☐ **NEU! C.A.P.- Gedichtegenerator (kein Scherz)** DM 12
#1267 **Deutsch!** Computer Aided Poetry erzeugt nach grammatikalischen Regeln Gedichte aller Art. Vorschutz von 120.000 Worten und einem wählbaren Themenbereich. Ideal für Festreden, etc. Von den Bundessiegern "Jugend Forscht Informatik".

☐ **NEU: PRO-CR 2.0s OCR-Software** DM 12
#933 **VOLLKOMMEN NEUE VERSION!** Professionelle OCR-Software. Liest direkt vom Scanner ein (HP-Scanjet/TIFF/PXC/FAX) Files, die von jedem Scanner (auch HANDYSCANNER, SCAN MAN, etc.) erzeugt werden. PRO-CR erzeugt in Windeseile ASCII-Dateien.

☐ **NEU: POSTSCRIPT-FONTS 3 Disks** DM 36
#474/1330/1332 Sieben wunderschöne, vollwertige Postscript-Schriften, fertig für Ventura, Pagemaker, etc. Normalerweise kosten solche Fonts jeweils über DM 600!

☐ **SHAREWARE ANLEITUNG SCHRIFTEN: QFONT 1.15B - HP FONTEDIT** DM 24
#1075/#992 **Exclusiv:** 2 voll professionelle Editoren für HP Softfonts. Schriften lassen sich beliebig verändern (über 72Pt.) . Funktionen: Zoom, Blickpunkt Scrolling, Fett-, Outline und Proportionalschriften, Inversion, Vergrößern und Verkleinern. Incl. Beispielfonts. Ein Muß für jeden Laserdrucker. Wir kennen keine besseren Schriftenediteren! 2 Disks.

☐ **DRUCKER\GRAFIKKARTEN - FONTEDIT** DM 48
Klasse Schriftenediteren für Grafik-Karten, NEC- und EPSON-24-Nadeldrucker. Erstellen beliebiger Zeichensätze. Inclusive kompletten kyrillischen Zeichensatz. Jetzt mit Import von Borland BGI-Fonts. 4 Disks

☐ **NEUE VER 3.01 GALAXY WORD - TEXTVERARBEITUNG** DM 12
#9 Keine Umlautprobleme mehr. Unserer Meinung nach die bisher beste Shareware Textverarbeitung. Extrem schnelles Textsystem, der vielen Generationen mit Pull-Down Menüs, Druckformatvorlagen, Macros, WordStar kompatibel: Textlänge bis über 200KB im RAM. Volle Druckersteuerung, Proportionaldruck, etc.! Sie werden Galaxy nicht wiedererkennen.

☐ **HP-LASERJET-DTP-TOOLKIT** DM 189
30 Disketten Set für den Laserjetanwender. Dieses Toolkit beinhaltet 5 nützliche Utility-disketten (z.B. res. Printer Control, Barcodedruck, Screen Capture, WP Macros, usw.) Dazu Fonts für MS-WORD. Für Ventura Publisher 6 Disketten Fonts von 8 bis 60 Pt Grafik- und Schriftarten! GEM Clipart für Ventura und GEM. Postscript und BIT-mapped Zeichenprogramme mit GEM IMG Export. Laserjet Besitzer bitte zugreifen! 30 Disks

KOMMUNIKATION-DFÜ

☐ **NEU! QUICKMAIL 2 DISKS** DM 24
#1417 **DEUTSCH!** Brandneues Mailbox-System, mit vielen von US-Produkten bekannten Features. Viele Protokolle, Netzanbindung. Rein deutsches Qualitätsprodukt

☐ **NEU! ELSEWARE/XPORT-PC-REMOTE-SOFTWARE** DM 12
#115 Endlich gibt es auch Fernsteuersoftware als Shareware. Steuern Sie PC's per Modem aus der Entfernung. Toll!

☐ **NEU! REMOTE ACCESS** DM 24
#1265 Brandneues DFÜ-System, mit vielen Funktionen, die andere gerne hätten. Der Shooting Star der DFÜ-Szene 2 Disks.

☐ **NEUE VERSION: TELEMATE DFÜ V.2.11** DM 24
#1069 Inzwischen Quasistarter der professionellen DFÜ-Programme, mit: SAA-Standard, Maus, Multitasking, Kontext-Hilfe, Editor, Backscroll, EMS, bis 115200Bd,15 Protokolle, Viewumfangr, Scriptsprache, Makros, Terminalemulation, und und. Wir kennen kein besseres DFÜ-Programm. 2 Disks.

☐ **NEU! NOVELL-NETWARE TOOLS** DM 89
Der Werkzeugkasten für den Novell Netware Anwender/Supervisor, mit: Netware Bug Fixes, Netware Tutor, Traffic Management, Performance Reports, Backup, Toolboxen für ASM, C, TP, Usage Logging, E-Mail, etc. 10 Disks.

☐ **NEUE VERSION 0.71: XBTX - FARGRAFIK BTX-Decoder** DM 24
#1042 Volkswirtschaftlich Leider mit voller Farbgrafikdarstellung der BTX-Zeichen, nicht nur primitive Textdarstellung. Für CGA, EGA, VGA, Hercules. Für alle Hayes-komp. Modems. Neu mit Installationsprogramm.

☐ **NEUE VERSION 17.3A RBBS-PC - MAILBOX -** DM 60
Das meistverbreitete Mailboxsystem aus den USA, mit allen Schikanen (inkl. GEO Quellcode). Die vielen Features und die ausführliche Doku machen RBBS-PC zum wohl meistverbreiteten Mailboxsystem. Profis aus allen Bereichen verwenden RBBS-PC! 5 Disks.

ENTSPANNUNG/MUSIK

☐ **NEU! MEMORY SKILL** DM 12
#1261 **Deutsch!** Fantastisches Quiz-Spiel à la "Der große Preis", mit gescannten Hellgrafiken. Fragen und Bilder erweiterbar. Der neue deutsche Shareware-Renner. Für CGA/EGA/VGA-HGC. Unser Glückwunsch an den Autor Hartmut Pfarr für diese Meisterleistung.

☐ **ENDLICH DA! Skat/Schafkopf/Dame** DM 36
#1083/1085/1405 Drei **deutsche** Spitzenprogramme in professioneller Qualität! Für CGA/EGA/VGA-Grafik. (Skat auch HGC). Alle Spieler bitte sofort zugreifen!

☐ **NEU! RAMONA DAS APFELWÜRMCHEN** DM 12
#1288 **Deutsch!** Ausgezeichnetes Deutsches Arcadespiel mit Super-Grafik (VGA). Im Stil von Centipede fmßt sich der Apfelwurm durchs Dasein.

☐ **NEU! POWER CHESS/SCHACHBOX** DM 12
#1282/#745 . Der neue Stern am Schachhimmel. Unserer Meinung nach das bisher beste Shareware-Schach. Für CGA/EGA/VGA und Hercules. 2 Disks.

☐ **HERCULES-SPECIAL-GAMES-PAK** DM 89
Die neuesten Spiele mit reiner HERCULES-Grafik. Da kann die Hercules-Karte zeigen was sie kann! Der Super-Spielespaß für Herculeskarte, ohne Emulator. 10 Disks!

☐ **VGA-SPECIAL-GAMES-PAK** DM 89
Die neuesten Spiele mit reiner VGA-Supergrafik. Da kann Ihre VGA-Karte zeigen was sie kann! 10 Disks!

☐ **EGA/VGA-GAMES-PAKET-NORMALPAKET I.** DM 89
Die besten EGA-Games mit Super-Grafik: EGA- TREK, -RISK, -Blackjack, -DRAG,- Mahjongg, Card-Games, -Solitaire, Arcade, uvm... Alles in Super EGA-Grafik! Eine Augenweide nicht nur für Spielefreaks! Test in PD 6/89. 10 Disks.

☐ **30 Disks EGA/VGA/GAMES-LUXUSPAKET** DM 149
SUPER-ANGEBOT! Enthält alle TOP USA Spiele wie SHOOTING GALLERY, PYRAMID, STRAWBERRY, etc. und die Klassiker wie: BASSTOUR, Captain Comic, KUNG FU LOUIE KARATE, Mosaix, Cunning Football, NC Risk, EGA-Gammon, Poker Solitaire, Puzzle.

GRAFIK UND CAD

☐ **NEU: FINGERPAINT 4.0** DM 12
#143 Neueste Version des Spitzen-Pixel-Malprogrammes. Jetzt noch leistungsstärker. Z.B. mit Unterstützung des PCX-Grafikformates. Für alle Grafikkarten.

☐ **NEU! SHAREWARE TRACING PAKET** DM 89
Exclusiv bei uns: Was AMIGA Anwender schon lange genießen konnten, gibt es jetzt auch dem PC, neue Fraktal-Generatoren (z.B. FRACTINT V.14), Ray-Tracing-Programme (z.B. MTV), etc. Dringen auch Sie ein in die fantastische Welt der Apfelmännchen, Julias, etc. VGA empfohlen. Teilweise mit C Sourcecode und Hardcopymöglichkeit. 10 Disks.

☐ **AUTOCAD-PROFIPAKET** DM 149
Exclusiv von uns: Mehrere hundert Tools und Grafiken für AutoCAD, aus: 3-D Auto-LISP, Movies, Blocks, Text, Zeichnungen, Füllmuster, Info, Menüs, Newsletters, Dias, Schriften, Utilities, Bemaßung, Editieren, Elektro, Elektronik, Datei-Management, Layers, und und. 20 kompromierte Disks für den den **echten** AutoCAD Anwender!

☐ **DTP - MEGA- BILDER-PACK- DER RENNER!** DM 149
DIE GRAFIKSENSATION ! Über 2000 Clipart Grafiken aus den Themen Geschichte, Technik, Tägliches Leben, Freizeit, Business, Symbole, etc. auf 32 komprimierten Disks (90% im gängigen PCX-Format, fertig zum Einlesen in alle DTP und grafiktähige Textprogramme. Machen Sie mehr aus Ihren Publikationen. Preiswerter geht es kaum noch! Dazu gratis Screenshot Tools und Konvertierprogramme.

☐ **SCREENSHOT/HARDCOPY VIEW-CONVERTER** DM 89
Komplette Sammlung aller professionellen Screenshot -/Hardcopy/View- und Konvertprogramme für CGA/EGA/VGA/Hercules. Grafiken, Bilder und Masken übernehmen, konvertieren, verfremden, usw. Unentbehrlich für alle DTP-Anwender. 10 kompr. Disks.

☐ **EXCLUSIVVERTRIEB! 3D-DESIGNER** DM 24
Eine Programme für Elektroniker: SMARTROUTE:ELEKTRONIK (**Deutsch, Real English**). PC ROUTE 2.21/DROEGE/SCHEMATIC FILER/CCICAP. Jetzt endlich Layout **mit Autorouting!** Filterberechnungen, Bode-Diagramme. Planen, Erstellen und Analysieren elektronischer Schaltungen. 10 Disks.

☐ **NEU! 3D-DESIGNER** DM 24
#748 Neuartiges 3-D CAD System für CGA, EGA, VGA. Wenn 3-D, dann QUEST-3D. Volle Grafikausstrizung.

☐ **NEU V.3.02: PC-DRAFT"-CAD-PROGRAMM** DM 12
#368 Völlig überarbeitete Version jetzt für EGA, VGA, HERCULES. Viele neue Funktionen: Makros, autom. Bemaßung, Definierbare Layer, gruppierte logische Objekte, Zoom und Pan, gr. Symbolbibl., viele Schriften, direkte Schnittstelle zu GEM und DTP Ventura. Matrix, Plotter und HP-Laserjet Support bis 300 dpi. *(kein PC DRAFT von RHV)*

☐ **NEU! DRAFT CHOICE- CAD V.1.4k** DM 12
#290. Objektorientiertes CAD Programm mit allen Schikanen, wie: autom. Bemaßung/Flächenberechnung, Beziers, Macros, Symbolbibl., etc. Für alle anspruchsvollen CAD Aufgaben bestens geeignet. Das beste Shareware CAD-Programm?! Für CGA/EGA/Hercules. Für EPSON, Laserjet und HP Plotter. Ein neues Meisterwerk der Autoren von AsEasyAs.

☐ **CASCADE 2D - CAD SYSTEM** DM 12
#570 **Deutsch!** Version 3.14 oder neuer des CAD Bestsellers für CGA, EGA, VGA, HGC. CASCADE befriedigt auch anspruchsvolle CAD-Anwender. Multilayer, etc.. Ausgabe auf Drucker oder HP-Plotter. Einer der besten deutschen Sharewareprodukte! Ideal für Architekten, Planer und auch Hobby und Studium.

☐ **CAD PROFIPAKET 10 DISKS** DM 89
Paket mit fast allen Shareware CAD-Programmen. 10 CAD Programme plus PC-KEY-DRAW 3.71 (neu) im Paket. CAD Spezialisten bitte zugreifen. Siehe Super-Test in DOS-Shareware 9/90.

LERNEN UND WISSEN

☐ **NEU PC-CAI 2.0 /PRESENT 7.Y- Präsentationssysteme** DM 24
#412/425 Erstellen Sie eigene Grafikshows, Demos, etc. Völlig neuen Version von Present. EGA-Modus, integrierte Screen-Camera, sind nur einige der professionellen Features dieser Profiprogramme. Superprogramme. 2 Disks

☐ **NEU! SOFT-TUTOR-AUTORENSYSTEM 1.2** DM 20
#1461 **Exclusiv bei uns in Deutschland!** Professionelles Autorensystem zur Erstellung von Lernprogrammen, Demos und Präsentationen. Leistungsfähige Befehlssatz zur Gestaltung komplexer interaktiver Abläufe (nur HGC). Integrierter Editor. Superprogramm.

☐ **NEU! Lambda-Stat - Statistikpaket** DM 60
#1695 **Deutsch!** LAMBDA-STAT Statistik für Studenten, Doktoranden, Ingenieure. Auswertungen nach allen Regeln der statistischen Kunst! Komfortable Werteeingabe. Verschiedene Verrechnungen in über 20 statistischen Analysenverfahren. Menüsteuerung mit On-Line Hilfe. Maus, mathematische Verknüpfungen, deskriptive Statistik, Mittelwert, Standardabweichung, Varianz, Varianzanalyse, Chi-Quadrat, Scheffe, Excess, Bartlettest, T-Test, Faktorenale Varianzanalyse, Duncan, Tukey/Scheffe, Kovarianzanalyse, Kontingenztafeln, parameterfreie Statistik, Kruskall-Wallis, Mendenzi, Friedman, Spearman, regressionsanalytische Statistik, (nicht)-lineare (poly(multi))-Regression mit Grafik. Superpaket! Ca. 2 Disks.

☐ **MATHE MADE EASY I - MATHEMATIKPROGRAMME** DM 89
Meist in Deutsch! Wohl die 10 besten Matheprogramme für Schüler, Studenten (Ideal für Matheprüfungen mit dem Laptop!), Lehrer, Ingenieure: MatheAss, TurboPlot - Komfath, S117, Diskusp 2.1, Funktionsanalyse, Kwikstat, Mathplot, XYPLOT, Mathpak! Mit: UPN-Rechner, Geometrie, (z.B. Kugelschnitte), Analysis, (z.B. Funktionenplott, Kurvendiskussion), umfangreiche Statistikfunktionen, Linearer Algebra und Komplexe Zahlen. HI-RES-Grafikausgabe CGA, EGA, Hercules, 9/24-Nadel-Druckfunktion. So lösen Sie Matheprobleme auf zeitgemäße Art! 10 Disks - Mathe auf bequeme Art.

☐ **MATHE MADE EASY II Profipaket mit 20 Disks DM 149.**
Dieses Paket enthält zusätzlich zum Paket I noch Programme für polynominale Ausgleichsrechnung, Statistik, Algebra und FFT.

☐ **PC-MS-DOS - LERNPROGRAMM** DM 24
#1021 **Deutsch!** Sprache für PC Einsteiger. Das System führt Sie schrittweise in den Umgang mit Ihrem PC und DOS ein.

☐ **NEUE VERS. FB-TRANSLATOR 3.01 ENGLISCH-DEUTSCH** DM 12
#327 Automatisches Übersetzungsprogramm Englisch-Deutsch. Mit Pull-Down Menüs, Editor, On-Line Hilfe, mit Wörterbuch für Computerbegriffe. Incl. Vokabeltrainer.

☐ **10FINGER - TASTATURLERNPROGRAMM** DM 30
#1006 Deutsch! 10FINGER ist die ideale Ergänzung zu unserem PC-Lernprogramm. In 180 didaktisch aufgebauten Lektionen lernen Sie auf amüsante Weise das Blindschreiben auf Ihrem PC. Sie können Ihr persönliches Tastaturlayout anpassen. Nur im Exclusivvertrieb von uns.

☐ **PC-VOKABEL 2.0** DM 12
#613 **Deutsch!** Bringen Sie Ihre Fremdsprachenkenntnisse mit mit unserem Vokabeltrainer für Französisch, Englisch, Italienisch wieder auf Vordermann.

DIENSTPROGRAMME

☐ **NEU! QuickMenu 1.03 - Grafische Oberfläche** DM 12
#1336 Brandneues, echt gralisches Menüsystem (Maus), mit dem Look-and-Feel seiner großen Bruder. Automatische Menüerstellung, Paßwortschutz, formfreies Layout, etc., sind nur einige der zahlreichen Features. Absolutes Spitzenprogramm! Für EGA/VGA/HGC.

☐ **NEU! APPLE][- Emulator** DM 12
#1715 Unglaublich! Emuliert den guten alten APPLE II auf 286/386-Rechnern incl. Grafik. Tolle Sache nicht nur für "alte" APPLE-Fans. Mit ASM-Sourcecode

☐ **NEUE SUPER-VERSION 1.611 Back & Forth Switcher** DM 24
#107 **SHAREWARE HAMMER!** Multi-Umschalter bis zu 50 Anwendungen (CGA, HGC, EGA,(S)VGA), ohne Programme abschließen zu müssen. Datentransfer (Cut&Paste) zwischen Programmen, Maus. Eins der besten Tools überhaupt und idealer 4DOS Partner! 2 Disks.

☐ **4DOS-KOMMANDOINTERPRETER NEU VERSION 3.02** DM 12
#795. Neue Version des voll kompatiblen Ersatzes für COMMAND.COM mit vielen neuen Befehlen. 4DOS hat was die Sie schon immer vermißt haben, z.B.: Maussteuerung, DOS-Kommandopuffer, Environmentoptor, ALIAS-Namen für Befehle, Programmzuordnung für Dateigruppen, Datei-Full-Screen-LIST und -Auswahl-Funktion, Online-Hilfe, erweiterte Batch-Prozessor mit gesetzt.Wert. Programmiersprache, UNIX-Wildcards, EGA/VGA 40/50-Zeilen Mode, Dateiskriptoren, Mehrfachargumente und Befehle, usw. 4DOS das Supertool für alle DOS-Anwender, vom Einsteiger bis zum Poweruser. Wer 4DOS nicht hat ist selber schuld! **Super-Test im Chip 8/90 (c't schreibt: "4DOS bietet die Funktionen von DOS 10.0..."). Noch Wünsche?**
☐ 4DOS Offizielle registrierte Version mit HB DM 129.-

☐ **NEU: AT HI-MEMORY/SYSTEM TOOLS** DM 24
#1281 Verwandelt brachliegendes EXTENDED MEMORY in wertvollen EMS 4.0 LIM Speicher, der von vielen Programmen genutzt wird. DOS-RAM wird bis auf 736KB (statt nur 640KB) erweitert. Resettaste RAM-DISK und vieles mehr für Ihren AT. 2 Disks.

☐ **TOLL: VIRENSCANNER - CLEANUP - Jetzt 4 kompr. Disks** DM 48
VOLLAUTOMATISCHES AUFSPÜREN UND VERNICHTEN von über 133 gefährlichen Viren! Mit den allen Programmen von McAfee (V.66 oder höher), **jetzt auch für Netzwerke!** Alle Virenkiller der Spitzenklasse auf 4 Disketten, etc.) lassen Sie wieder ruhiger schlafen. Sicherer geht's kaum noch!
ACHTUNG: *INFORMIEREN SIE SICH NOCH HEUTE ÜBER UNSEREN EXCLUSIVEN, ANTI-VIREN-UPDATE SERVICE!*

☐ **ACCESS II/SAFETY PLUS** DM 24
#1134/377 **Deutsch!** Sichern Sie Ihre wertvollen Daten mit SAFETY Plus und ACCESS II gegen Schnüffelei und Veruntreuung. Jetzt ganz neu mit Floppy-Bootschutz und Verzeichnisverschlüsselung!

☐ **PROFI-DATEIKOMPRESSION NEUESTE VERSIONEN - 10 Disks DM 89**
BESTSELLER: Das exclusive Paket vom Spezialisten. Viele Programme wurden erneut upgedatet. Unsere Komprimierprogramme ermöglichen es, bisher für unmöglich gehaltene Datenmengen bequem auf Festplatten oder Disketten zu speichern. Dateienkleinerung bis 90%, von einer Datei mit 1MB bleiben gerade 100KB übrig. Dateien (Texte, Programme, Kundenkarteien, Grafiken, etc.) beliebigen Inhalts können zu Archiven zusammengefaßt werden. Sehr gut zur professionellen Datensicherung geeignet! Ersetzt oftmals einen teuren Streamer oder eine neue Festplatte. Die enthaltenen Hilfsprogramme mit komfortablen Benutzeroberflächen machen die Bedienung zum Kinderspiel! **NewSpace** komprimiert beliebige Dateien im Hintergrund, mit max. 100% Kapazitätssteigerung der Festplatte. Komprimierte Programme bleiben voll lauffähig. Komprimieren ganzer Verzeichnisse oder Platten. Volle Datensicherheit garantiert! Das Paket enthält alle professionell verwendbaren Programme mit allen wichtigen Tools von ARCMASTER über Sherz bis PKZIP. BEI UNS NUR NEUESTE US-VERSIONEN!

☐ **DEUTSCHE ANLEITUNG DATEIKOMPRESSION** DM 29
EXCLUSIV VON UNS! Sehr ausführliche deutsche Disk-Anleitung (400 Seiten) zu fast allen Kompressionprogrammen und Tools, mit Übersichtstabellen und konkreten Anwendungs- und Installationshinweisen. Endlich kann jeder Anwender sofort und problemlos Dateien komprimieren.

☐ **NEU! LZEXE/SCRUNCH - EXE/COM KOMPRIMIERER** DM 12
#1076 Komprimiert fast alle EXE- oder COM-Dateien auf 50% der Ausgangsgröße, wobei die Programme voll lauffähig bleiben. Megabyteweise sparen!

☐ **NEU! FD-FORMAT-Hochleistungsformatierprogramm** DM 12
#1582 **Deutsch!** Toll: Formatiert Ihre Disketten auf 420 statt 360, 800 statt 720KB, 1,4 statt 1,2, 1,6 statt 1,44 MB! Mit Quellcode!

☐ **NEU! WINDOWS 3.0 Normal-Paket** DM 89
Die besten Shareware-Tools speziell für Windows 3.0: Filelister, DFÜ; Shells; Terminplanung, Tools, Wallpapers, 10 Disks.

☐ **NEU! WINDOWS 3.0 DeLuxe-Paket** DM 149
Noch mehr Windows 3.0 Programme! 20 Disks!

☐ **TURBO DISKCOPY TOOLS** DM 36
Sammlung mit der BESTEN, SCHNELLSTEN und BEQUEMSTEN Diskettenkopierprogramme. Kleinste Kopierzeit bis 5 Sekunden möglich! Feldmüller DISK-Tools 3.1 (rg.Gb. je 25.-) 3 Disks.

☐ **NEU VER: 2.5 VMIX-386 MULTITASKING** DM 12
#134. Multitasking/Multiuser-AddOn fur DOS und 8088 bis 80486 PC's, mit UNIX-Features. Mehrere Anwender können an einem PC arbeiten oder mehrere Programme wer den simultan abgearbeitet! Spitzenprodukt!

☐ **NEU: MULTITASKING-UTILS** DM 12
#1686. Sammeldiskette mit den besten Tools für Deskview, Windows 3.0, VM/86, etc. Multitasking jetzt noch besser nutzen. Bringt den PC wieder auf Trab!

☐ **PC-HARDWARE TESTPROGRAMME - BENCHMARK** DM 60
NEUE VERSIONEN DER PC-MAGAZINE BENCHMARKS EINGETROFFEN! Testen Sie Ihre PC-Hardware (Speicher, Festplatte, Floppy, Monitor, CPU, usw.) auf Herz und Nieren, spüren Sie Schwachpunkte auf und entdecken Sie Fehler bevor es zu spät ist. Benchmark-Tests der Profis vom PC-MAGAZINE (USA). Unentbehrlich für den Computerneukauf. So trennen Sie die Spreu vom Weizen! 5 Disks.

☐ **NEUE VER. 2.01: ANA-/TELEDISK/PROF.MASTERKEY 3.0 D** DM 24
#624/#10 Zwei raffinierte Disk-Tools: ANADISK der Bit-Beißer für Disketten knackt Formate, auch von NICHT-DOS Disketten. Das Disk-Tool für Anspruchsvolle. TELEDISK

hier die Nase vorne und begann, IBM die technologische Marktführerschaft streitig zu machen. Diese Maschine arbeitete mit einer Taktfrequenz von 16 MHz.

Der 80386 – ebenso wie der Konkurrent 68020 von Motorola – ist eine echte 32-Bit-CPU und kann maximal 4 GByte Speicher direkt ansprechen und bis zu 64 Terabyte im virtuellen Modus verwalten. Bei der Entwicklung des 80386 gab es bei Intel drei wesentliche Zielvorgaben: Der Chip sollte im Schnitt zwei- bis dreimal schneller als eine 80286-Maschine mit 8 MHz sein. Zudem sollte er Software-mäßig abwärtskompatibel zu seinen Vorgängern und zudem in jeder Beziehung einfach und flexibel zu benutzen sein.

Eine neue Leistungsdimension: 80386

Diese Forderungen wurden schon mit der ersten 16-MHz-Maschine voll erfüllt. Daneben übersteigt die derzeit existierende Software-Basis, die auf diesen Rechnern lauffähig ist – also inklusive DOS-, OS/2- und Unix-Software –, den Wert von 10 Milliarden Dollar. Die Software-Kompatibilität geht dabei weit über die Anforderungen hinaus – immer vorausgesetzt ein Betriebssystem, das die Software auch verarbeiten kann, denn alter 16-Bit-Code ist mit neuem oder angepaßtem 32-Bit-Code mischbar. Der 80386 erkennt automatisch, um welche Art von Instruktionen – 16- oder 32-Bit-Programm-Module – es sich handelt. So lassen sich 16-Bit-Programm-Pakete schrittweise auf 32 Bit anpassen. Zudem gestattet die Hardware-Architektur, 32- und 16-Bit-Software gleichzeitig in getrennten Tasks auf dem gleichen Prozessor laufen zu lassen. Dies ermöglicht beispielsweise unter Unix oder OS/2 2.0, die DOS-Kompatibilitätsbox mit 16-Bit-Code laufen zu lassen, während das Betriebssystem 32-Bit-Code darstellt.

Der 80386SX (Bild 7), der 1988 vorgestellt wurde, ist eine Variante des 80386, fortan 80386DX genannt. Er arbeitet intern mit 32 Bit, kann also auch entsprechende Software verarbeiten, verhält sich aber nach außen wie ein 80286. Das heißt, er besitzt einen 24-Bit-Datenbus, wodurch sein Adreßraum auf die Dimension des 286 einschränkt ist (16 MByte physikalisch, 4 GByte virtuell), und einen 16-Bit-Datenbus. Nach Einschätzung vieler Marktforschungsunternehmen sowie der Industrie wird er den 80286 mittelfristig ablösen. Ein großes Performance-Wunder ist er in seiner 16-MHz-Version allerdings nicht. Um

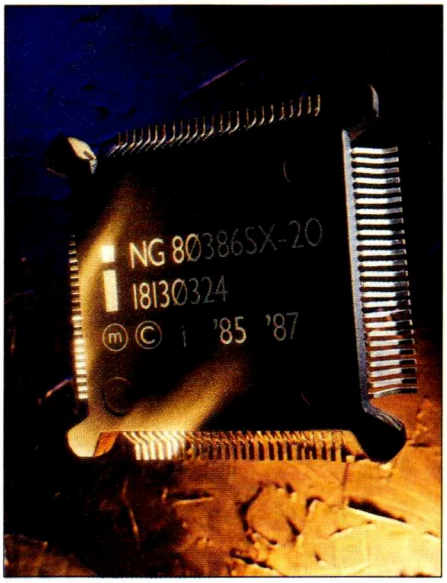


Bild 7. Die abgespeckte Version des 80386 entspricht bei der Adressierung und Datenübertragung dem 80286

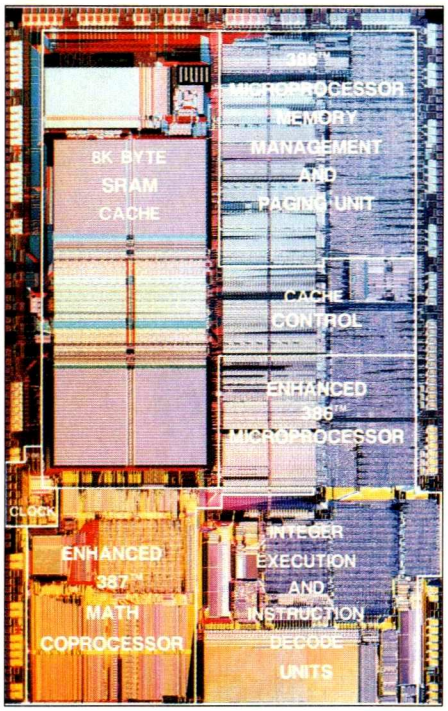


Bild 8. Das vorläufige Ende der Entwicklung: die 80486-CPU

zirka 5 Prozent ist er langsamer als eine gleich schnell getaktete 286-CPU, da er viel Zeit damit verliert, die internen 32-Bit-Verarbeitungsbreite auf die 16 Bit nach außen zu reduzieren.

Seine Möglichkeit, 32-Bit-Software abzuarbeiten, beschränkt sich eher aufs Theoretische. Denn solche Software – CAD/CAM-, DTP- oder Simulationsprogramme beziehungsweise Echtzeitanwendungen – wird im allgemeinen für »echte«, schnell getaktete 386/486-Maschinen entwickelt. Der 80386SX erreicht schlichtweg die für solche Anwendungen notwendige Performance nicht.

Wie eingangs erwähnt, fand die letzte Ankündigung Intels im Frühjahr 1989 statt, als der Intel 80486 vorgestellt wurde. Der 486 (Bild 8) stellt mit etwa 1,2 Millionen Transistorfunktionen auf einem Chip einen Quantensprung in der Halbleiterentwicklung dar, markiert aber auch langsam das Ende der Möglichkeiten konventioneller Herstellungsmethoden in Sachen Integration. Hochintegriert ist der 80486: Er beinhaltet eine komplette 80386-CPU, einen 8 KByte großen Cache-Speicher, den entsprechenden Cache-Controller und den mathematischen Coprozessor 80387. Daneben wurde die Verarbeitung der 80386-Instruktionen und vieler weiterer Befehle dahingehend optimiert, daß die Befehle in wesentlich weniger Taktzyklen und damit schneller abgearbeitet werden, der 486 hat somit eine Tendenz zum Risc-Chip.

Software-Unterstützung für die neuen Prozessoren

Doch was nutzt der schnellste Prozessor ohne Betriebssystem und vor allem – wie es lange bei den Intel-Prozessoren 80286 und 80386 der Fall war – ohne speziell auf sie abgestimmte Software.

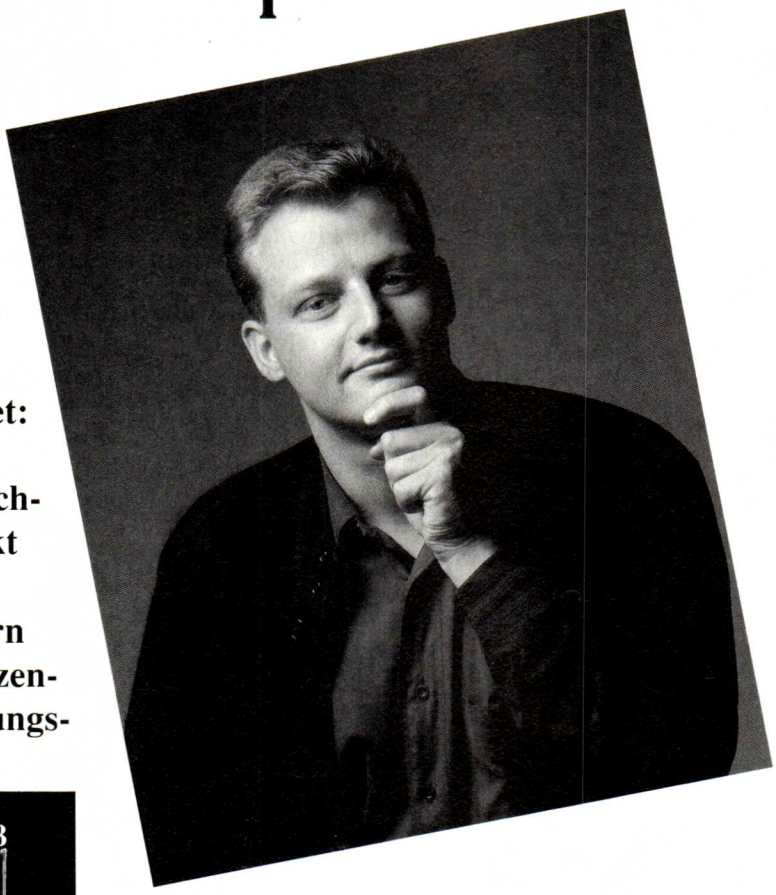
Denn auch wenn MS-DOS und die entsprechenden Programme mit diesen Prozessoren bedeutend schneller liefen, wurden die speziellen Fähigkeiten dieser Chips dort nicht oder nur kaum genutzt, – abgesehen von einigen Programmen oder Treibern, die »Extended Memory« ansprechen konnten. Zwar gab es seit einiger Zeit »Windows 386« und einige speziell für 386er bestimmte Speicherverwaltungs-Software wie »QEMM« oder »386 To the Max«. Doch diese Programme waren lediglich Korrekturen am Speichermanagement von MS-DOS. Später kamen dann die sogenannten »386-Enhancer« für Programme wie Autocad. Sie versetzten den 386-Prozessor in den »Protected Mode« und auch das Programm selbst war mit einem speziellen 386-Compiler generiert worden. Beim Verlassen wird allerdings wieder auf den »Real Mode« umgeschaltet.

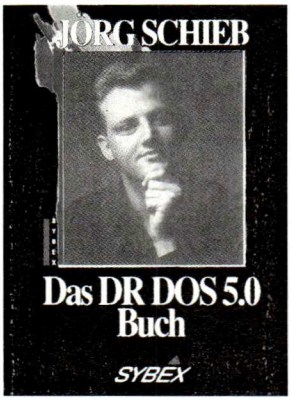
Anders wurde dies erst mit dem Erscheinen von Windows 3.0. Diese grafische Benutzeroberfläche ist zwar ebenfalls nur ein Aufsatz auf MS-DOS, schaltet aber den Prozessor in den Protected Mode, bei 386er-Maschinen ist dann auch ein »386-Enhanced-Modus« möglich, der die virtuelle Adressierung des 386-Prozessors unterstützt.

IHRE SYBEX-AUTOREN,
IMMER GUT FÜR EINEN BESTSELLER:

Jörg Schieb – Professor DOS sagen die einen, DOS-Papst die anderen. Recht haben sie.

Denn was dieser ausgebuffte Fachmann zum Thema Betriebssysteme zu sagen weiß, das hat Hand und Fuß. Er schreibt in hochkarätigen Fachzeitschriften; und für SYBEX, weil Verlag und Autor das gleiche Credo verbindet: fundierte Information, sorgfältig und doch zügig erarbeitet, zur rechten Zeit verfügbar. Das trifft exakt die Wünsche seiner Leser. Jörg Schieb ist nicht nur Autor, sondern auch Fechter. Er beherrscht Konzentration, Schnelligkeit, Entscheidungsfähigkeit. So entstehen Bestseller. Logo!





Das Windows 3.0 Buch
Bei soviel gründlicher Information über die komfortable Benutzeroberfläche kriegt Ihre Arbeit Flügel: umfassende und ausführliche Beschreibungen von der Installation bis zum Einsatz der Applikationen; Nutzung im erweiterten Betriebsmodus; Speichermanagement, Zusatzprogramme, Systeminformationen und und ... komplettiert durch Referenztabellen, Tips und Tricks.Wer bietet Ihnen soviel zu diesem Preis?

880 Seiten plus 8 Farbseiten, Best.-Nr. 3830
ISBN 3-88745-830-3 (1990), DM 59,– / öS 460,–

Das DR DOS 5.0 Buch
Alle starken Seiten von DR DOS 5.0, leicht zu lesen, leicht zu nutzen – vom Anfänger bis zum Fortgeschrittenen. Ausführlich behandelt Schieb die Besonderheiten des alternativen Betriebssystems: das exzellente Speichermanagement, Kennwortschutz, Ganzseiten-Editor, Hilfeseiten für die meisten DOS-Befehle. Und viel, viel mehr.

ca. 770 Seiten, Best.-Nr. 3838
ISBN 3-88745-838-9 (1990), DM 59,– / öS 460,–

Computerbücher von SYBEX erhalten Sie im Buch- und Fachhandel oder in den Computerabteilungen der Kaufhäuser.

SYBEX
Computerbücher & Software

C O U P O N

Na klar, ich bin mächtig interessiert und bestelle postwendend:

Je ____ Expl. Best.-Nr. _____

☐ gegen Rechnung ☐ Scheck liegt bei

☐ das SYBEX-Gesamtprogramm – natürlich kostenlos

Name/Vorname

Firma

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Datum / rechtsverbindliche Unterschrift

SYBEX-Verlag GmbH · 4000 Düsseldorf 30
Vogelsanger Weg 111 · Telefon 0211/ 6 18 02-0

DOS 12/90

Noch einen Schritt weiter geht OS/2 2.0. Es ist ein echtes 80386-Betriebssystem und daher auch nicht mehr auf 286-ATs lauffähig. Dieses Betriebssystem nutzt als erstes die Hardware-Eigenschaften des 386-Chips voll aus. Vorteil laut Microsoft: Die alten OS/2-Applikationen sind ohne Recompilierung lauffähig.
Konnte der 8088/86 nur 1 MByte Speicher adressieren, wuchs diese Kapazität beim 286 schon auf 16 MByte physikalisch adressierbaren Speicher. Die 386- und 486-Prozessoren erreichen schon vier GByte. Da der 8088/86 seinen Speicher nur direkt ansprechen konnte, bezeichnet man diesen Modus auch als »Real Mode«, der aus Gründen der Abwärtskompatibilität bis zum 486 und laut Intel auch bei den Nachfolgeprozessoren integriert ist. Neu ist ab dem 80286 eine weitere Adressierungsart, die virtuelle Adressierung, die es gestattet, mehrere Programme – denn schon der 80286 beherrscht Multitasking per Hardware – gleichzeitig aber streng getrennt voneinander laufen zu lassen. Jedem dieser Prozesse kann dabei theoretisch ein virtueller Speicher von 16 MByte zugeteilt werden. OS/2 1.x, ein 286-Betriebssystem, arbeitete mit diesem Modell und war auch auf 386/486-Maschinen, die diesen Modus ebenfalls kennen, lauffähig.
Neu sind beim 386/486 zwei Arbeitsmodi gegenüber dem 80286: Erstens der sogenannte »Virtual 8086-Mode«, den schon Windows 386 nutzte. Ebenfalls diesen Modus nutzen die jetzt mehrfach erlaubten DOS-Kompatibilitätsboxen von OS/2 2.0. In diesem Modus simuliert der 386/486-Prozessor – je nach vorhandenem Speicher – theoretisch bis zu 4096 gleichzeitig arbeitende 8086-Prozessoren. Jeder dieser Prozesse bekommt dabei einen eigenen Speicherbereich von jeweils 1 MByte zugeteilt, der sich aus den bekannten 640 KByte für MS-DOS und 384 KByte Systemspeicher zusammensetzt.
Dazu kommt zweitens der eigentliche 386-Modus, der ähnlich dem Protected Mode des 80286 eine virtuelle Adressierung erlaubt. Auch hier laufen einzelne Programme streng getrennt voneinander ab, sind also vor gegenseitigen Zugriffen geschützt (daher der Name »protected«). Gegenüber dem 80286, der hier 4 GByte virtuell adressieren könnte, sind es beim 386/486 stolze 64 Terabyte. Dieser Speicher kann sich sowohl aus dem tatsächlich vorhandenen Arbeitsspeicher sowie aus Speicher auf der Festplatte oder Optical Disks zusammensetzen. Bestandteile wartender Prozesse kann man auf die Festplatte auslagern, diesen Vorgang nennt man »swapping«.

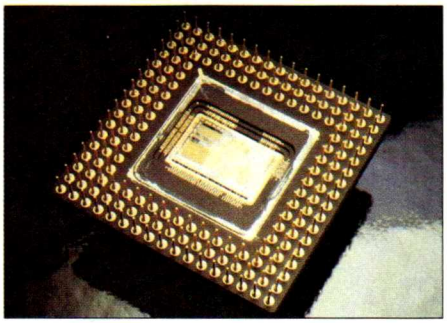


Bild 9. Der i860 ist der erste Prozessor von Intel, der die Kompatibilitätsschiene wieder verläßt

Eine neue Qualität gegenüber dem 80386 brachte der 486 nicht, denn seine – immerhin beachtliche – Leistungssteigerung gegenüber dem 386 erreicht er erstens durch die Integration des mathematischen Coprozessors 80387 und eine weitere Integration der Komponenten, wodurch eine Verringerung der Signallaufzeiten erreicht wurde, was einer Erhöhung der Verarbeitungsgeschwindigkeit gleichkommt.

Tuning

Neben der Steigerung der Leistung eines Computers über die CPU wurde gleichzeitig auch immer versucht, die Verarbeitungsgeschwindigkeit durch eine Erhöhung der Taktfrequenz zu erreichen. 4,77 MHz beim ersten PC, 6 MHz, später 8 und 10 MHz beim IBM-AT und 16 MHz bei den ersten 386-Maschinen. Heute haben sich 12 bis 16 MHz bei ATs zum Standard entwickelt, PCs laufen im allgemeinen mit 8 oder 10 MHz, und bei den 386-Computern gehören 25 oder 33 MHz zum guten Ton. Die 80386SX-Maschinen, zuerst mit 16 MHz auf den Markt gebracht, erhält man jetzt auch mit 20 MHz. Auch bei den 486-Computern, zuerst mit 25 MHz produziert, beginnen sich jetzt 33 MHz zu etablieren.
Natürlich ist es nicht ohne weiteres möglich, einfach eine höhere Taktfrequenz an den Prozessor anzulegen, denn mehr Geschwindigkeit bedeutet auch mehr Leistung – schon im elektrisch-physikalischen Sinne – und damit mehr entstehende Wärme. Die Prozessoren, wenn sie auch von der Schaltung her identisch sind, müssen daher auf diese Temperaturdimensionen ausgelegt sein. Denn ein 16-MHz-386-Chip ist, wenn er beispielsweise mit 25 MHz betrieben wird, mit hoher Wahrscheinlichkeit nach wenigen Minuten den Weg alles Irdischen gegangen.
Eine weitere, sehr massive Leistungssteigerung läßt sich durch den Einsatz eines Prozessor-Cache erreichen, wie ihn erstmals der 80486 integriert hat. Bei Speicherzugriffen wird davon ausgegangen, daß der Zugriff in den meisten Fällen sequentiell erfolgt. Das heißt, mit hoher Wahrscheinlichkeit fordert der Prozessor fortlaufend Anweisungen an, die im Adreßbereich direkt hinter den zuletztgeholten liegen. Der Zugriff auf die normalen RAM-Chips ist im Vergleich zur Prozessorgeschwindigkeit recht langsam. Schnelle RAMs mit Zugriffszeiten unter 70 ns sind derzeit noch teuer. Holt man die Instruktionen aber blockweise aus dem RAM und legt sie temporär in einem sehr schnellen Zwischenspeicher – dem Cache – ab, so muß der Prozessor erheblich seltener auf die langsamen RAM-Chips zugreifen, was die Verarbeitungsgeschwindigkeit des Systems drastisch erhöht.
Neben den hier geschilderten großen Prozessorfamilien von Intel und Motorola – mittlerweile wird der 68040 produziert (seine Produktion wurde aber vor kurzem gestoppt, weil ein Fehler im Chip-Design erkannt wurde) – gibt es noch weitere Prozessortypen. Hier ist zum einen der i860 (Bild 9), ebenfalls von Intel, der erstmals seit vielen Jahren wieder die Kompatibilitätsschiene mit den 80x86-Modellen verläßt. Er ist ein echter 64-Bit-Risc-Prozessor, was heißt, daß er nahezu alle Instruktionen in einem einzigen Taktzyklus abarbeitet. Seine Einsatzgebiete liegen vor allem im Grafik- und Simulationsbereich und in Transputer-Anlagen, wo mehrere Prozessoren gleichzeitig arbeiten und die Aufgaben selbsttätig beziehungsweise durch die Software gesteuert unter sich aufteilen und parallel abarbeiten. Für Grafikaufgaben hat der i860 beispielsweise eigene 3D-Befehle und Shading-Operationen implementiert. Er besitzt einen 8-KByte-Datenpuffer und einen 4 KByte großen Befehlspuffer. Eine solche Trennung zwischen Daten und Befehlen gab es in der 80x86-Architektur nicht. Durch ein internes Piping-System kann der Prozessor selbst drei Instruktionen parallel abarbeiten. Verfügbar ist er in einer 33-MHz-, einer 40-MHz- und einer 50-MHz-Ausführung.
Mittlerweile gibt es aber auch schon Steckkarten für PCs, die den i860 beinhalten, sowie entsprechende Entwicklungswerkzeuge, die es erlauben, diesen Chip aus der jeweiligen Betriebssystemumgebung anzusprechen. Geplant sind solche i860-Unterstützungen für CAD-Programme. Man munkelt auch, daß kommende 80x86-Prozessoren – vielleicht schon der 80586 – diesen Chip integrieren sollen. Man darf gespannt sein. (Klaus Schrödl/wh)

DAS BETRIEBSSYSTEM.

DR DOS 5.0

DR DOS 5.0 BIETET VIELES, WAS BISHER NUR DURCH TEUERE ZUSÄTZLICHE UTILITIES REALISIERBAR WAR. DOCH DAMIT NICHT GENUG. **DR DOS 5.0** IST DAS ERSTE ZUM INDUSTRIESTANDARD KOMPATIBLE BETRIEBSSYSTEM, DAS **BIS ZU 620 KB FREIEN ARBEITSSPEICHER** AUF PC`S MIT 80286/386/486 PROZESSOR UND MINIMUM 1 MB RAM ERMÖGLICHT. BETRIEBSSYSTEM PLUS NETZWERKTREIBER PLUS SPEICHERRESIDENTES PROGRAMM UND NOCH BIS ZU 620 KB FREIER SPEICHER FÜR GROSSE APPLIKATIONEN WIE *XEROX VENTURA PUBLISHER, *AUTODESK AUTOCAD, *ASHTON TATE DBASE IV UND ANDERE SPEICHERINTENSIVE ANWENDUNGEN AUF PC-SYSTEMEN.

NEBEN DEN STANDARD DOS DIENSTPROGRAMMEN BIETET DAS NEUE DR DOS 5.0:

OPTIMIERTES **SPEICHERMANAGEMENT**, **DATEITRANSFERPROGRAMM**, WEITERE SPEZIELLE **LAPTOP UTILITIES**, DISKCACHE **FESTPLATTENBESCHLEUNIGER**, BENUTZERFREUNDLICHE **GRAFISCHE OBERFLÄCHE**, **HARDDISK PARTITION > 32 MB**, **LIM 4.0 EMS** UNTERSTÜTZUNG, **PASSWORDSCHUTZ** FÜR FILES UND DIRECTORIES, GANZ-

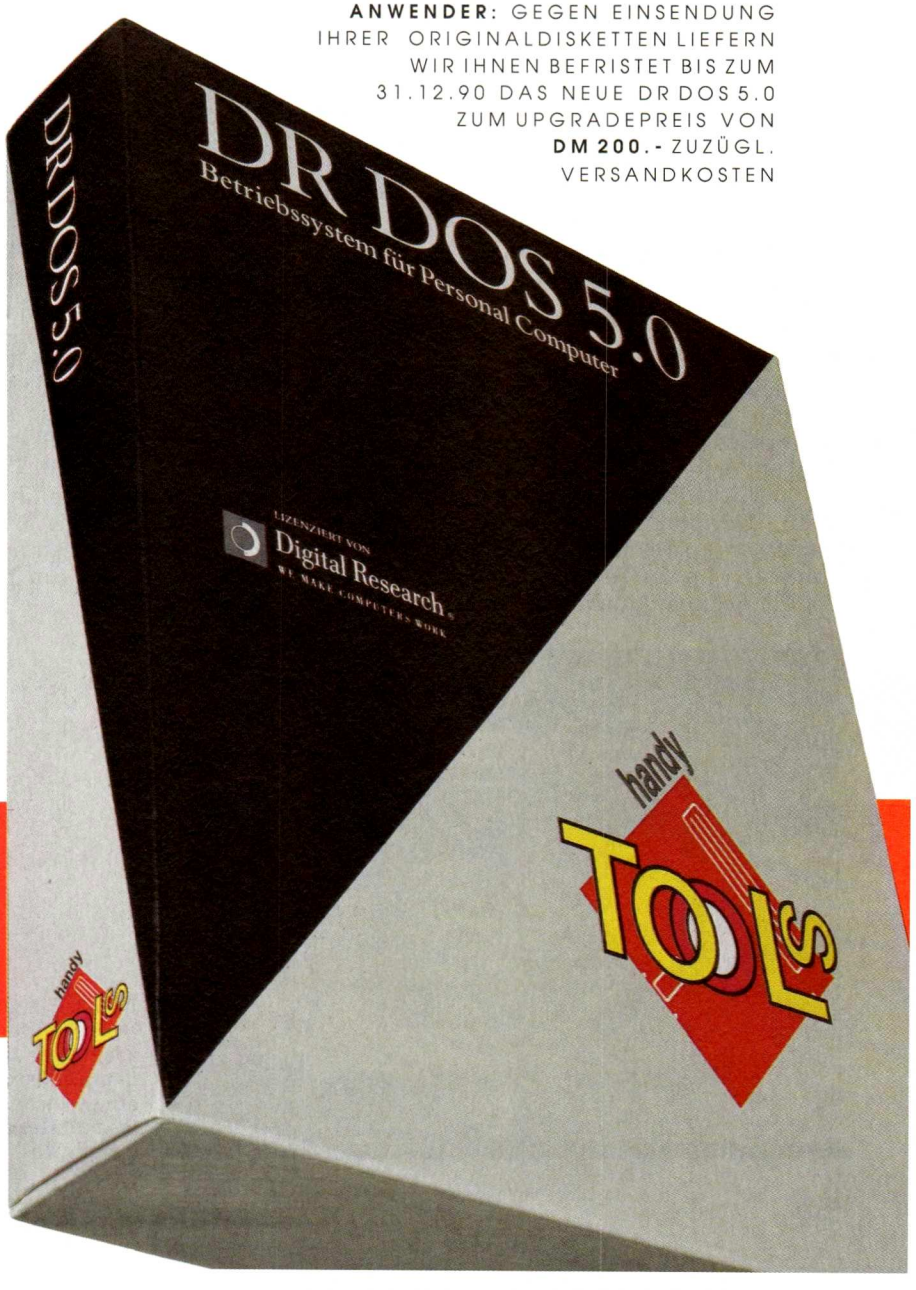
DIGITAL RESEARCHS AUTORISIERTE BEZUGSQUELLE FÜR DEN HANDEL:
HANDY TOOLS
DAIMLERSTR. 9, 4044 KAARST 2
T: 02101-600922, FAX: 02101-600923

SEITEN **TEXTEDITOR**, BEFEHLSZEILENHISTORIE, **HILFEFUNKTION** FÜR JEDEN DOS-BEFEHL, DEUTSCHSPRACHIGE **MENÜGESTEUERTE INSTALLATION**

*ALLE GENANNTEN HERSTELLERNAMEN SIND EINGETRAGENE WARENZEICHEN

EMPFOHLENER VERKAUFSPREIS **DM 349.–**

UPGRADEAKTION FÜR DR DOS 3.41 ANWENDER: GEGEN EINSENDUNG IHRER ORIGINALDISKETTEN LIEFERN WIR IHNEN BEFRISTET BIS ZUM 31.12.90 DAS NEUE DR DOS 5.0 ZUM UPGRADEPREIS VON **DM 200.–** ZUZÜGL. VERSANDKOSTEN



Sie wünschen bitte ...?

PC/XT, 286-AT, 386 SX, 386 DX, 486er – die Auswahl ist groß. Wer heute einen Computer kaufen will, muß sich genau überlegen, wozu er ihn braucht. Damit Sie sich später nicht ärgern über das, was Sie gekauft haben, erklären wir Ihnen ausführlich, welche Komponenten für die verschiedenen Anwendungen wichtig sind.

Bild 1. Diese Konfiguration benötigen Sie mindestens, um mit dem Computer überhaupt arbeiten zu können

Wer sich heute einen Computer kaufen will, dem wird es nicht leicht gemacht. Oft erweist sich die Beratung in den »Fachgeschäften« mehr als unzureichend und keiner kann so richtig erklären, worin die Unterschiede zwischen den einzelnen Systemen wirklich bestehen. Und nicht nur das Grundsystem muß in die Entscheidung einbezogen werden, auch die zusätzlichen Ausbauelemente wie Speichererweiterung, Grafikkarte, Festplatte oder Monitor müssen bedacht werden. Wir wollen Ihnen helfen, aus der verwirrenden Angebotsvielfalt das richtige herauszusuchen.

Um Klarheit über die Leistungen der einzelnen Elemente zu erhalten, sind einige Informationen über die Hardware notwendig. Das Herz eines jeden Computers ist der Prozessor, auch CPU genannt. Er organisiert das gesamte System und hat grundlegenden Einfluß auf die Arbeitsgeschwindigkeit. Entscheidend dabei ist zum einen die Geschwindigkeit, mit der der Prozessor seine Arbeit erledigt und zum anderen die Datenmenge, die er in einer Arbeitseinheit bewältigen kann. Wieviele Arbeitseinheiten der Prozessor pro Sekunde erledigt, ist abhängig von der Taktfrequenz, mit der der Rechner arbeitet. Je höher diese Taktfrequenz, desto mehr Recheneinheiten schafft er pro Sekunde.

Ebenfalls entscheidend für die Leistung eines Prozessors ist der Umfang an Informationen, die er je Arbeitsschritt bearbeiten kann. Da der Prozessor ausschließlich Zahlen verarbeitet, erhält man einen direkten Bezug zum Datenbus, über welchen die Zahlen dem Prozessor zugeführt werden. Ein Datenbus von 8 Bit Breite kann Zahlen von 0 bis 255 ($2^8 = 256$) in einem Arbeitschritt übertragen. Bei 16 Bit sind es schon Werte bis 65535 ($2^{16} = 65536$) und bei 32 Bit Breite bereits über 4,2 Milliarden.

In den ersten PCs betrieb man den 8088-Prozessor (8-Bit-Datenbus) mit einer Taktfrequenz von 4,77 MHz. Heutige Turbo-PCs arbeiten üblicherweise mit 10 MHz. Die ersten ATs mit einem 80286-Prozessor und 16 Bit breitem Datenbus kamen circa 1984 auf den Markt und hatten eine Taktfrequenz von 6 MHz. 12 bis 16 MHz sind derzeit normal und seit neuestem gibt es sogar Geräte, die mit 25 MHz getaktet werden.

Bild 2. Ein guter VGA-Monitor erzeugt auch bei hohen Auflösungen ein gestochen scharfes und flimmerfreies Bild

Bei den 80386-Prozessoren unterscheidet man zwischen den Typen »SX« und »DX«. Der 386SX verwaltet intern seine Daten mit einer Breite von 32 Bit, während die Kommunikation nach außen 16 Bit breit erfolgt. Getaktet wird er mit 16 bis 20 MHz. Der 386DX kommuniziert dagegen auch nach außen mit 32 Bit. Zwischen 20 und 33 MHz liegen derzeit die Taktfrequenzen, was ihn bis zu 35mal schneller macht als einen einfachen PC.

Da geht die Post ab...

Eine weitere Beschleunigung bieten Coprozessor und Prozessor-Cache. Von Haus aus beherrscht der Prozessor nur den Umgang mit Integer-Zahlen, also ganzzahligen Werten. Bei Berechnungen mit Fließkomma-Zahlen ist der Prozessor mit aufwendigen und zeitraubenden Rechenoperationen beschäftigt. Ein Coprozessor (8087 für 8088/86-Prozessoren, 80287 für den 286er und 80387 für den 386er) nimmt dem Herzstück des Computers alle Berechnungen von Fließkomma-Zahlen ab und erledigt dies vollkommen selbständig. Der Hauptprozessor kann in der Zwischenzeit andere Aufgaben übernehmen.

Moderne Prozessoren wie ein 80386 arbeiten viel schneller als die Speicherbausteine im Computer. Der Prozessor ist daher häufig damit befaßt, untätig auf Daten aus dem Speicher zu warten. Extrem schnelle Speicherbausteine (sogenannte Cache-Speicher), die gemeinsam mit einem Controller (Cache-Controller) zwischen Prozessor und Hauptspeicher geschaltet werden, beseitigen dieses Problem. Im 80486 sind bereits der Coprozessor, ein Cache-Controller und 8 KByte Cache-Speicher enthalten.

Sie fragen sich sicher: "Wozu muß ich das alles wissen, ich will doch nur einen Computer kaufen?" Ein Beispiel soll Ihnen zeigen, wie wichtig diese Kenntnisse sind:

Wissen spart Geld

Sie besitzen einen AT mit einem 80286-Prozessor, arbeiten vorwiegend mit einer Tabellenkalkulation und die Berechnungszeiten der umfangreichen Worksheets sind Ihnen zu lang. Für einen neuen 386er-AT muß man allerdings mindestens 5000 Mark anlegen – eine schöne Stange Geld. Ein normaler 386DX ohne Cache und Coprozessor würde die Worksheets etwa dreimal so schnell bearbeiten wie ein 286er. Tabellenkalkulationen verarbeiten vorwiegend Fließkomma-Zahlen. Inzwischen wissen Sie ja, daß ein Coprozessor auf Fließkomma-Zahlen spezialisiert ist. Wenn Sie also für weniger als 500 Mark einen Coprozessor kaufen und in Ihren 286er stecken, erreichen Sie damit für die Tabellenkalkulation eine Beschleunigung um das 20- bis 30-fache. Für ein Zehntel des Preises eines 386ers hätten Sie eine bis zu zehnfach höhere Geschwindigkeit erreicht. Sie sehen, die Kenntnis einiger technischen Zusammenhänge kann viel Geld sparen. An dieser Stelle wollen wir noch ein paar Worte über den Prozessor-Cache bei Computern mit 80386- und 80486- Prozessoren verlieren. Ist ein Cache-Controller vorhanden, wirkt sich dies auf alle Anwendungen gleichermaßen beschleunigend aus. Bei 64 KByte Cache-Speicher (maximal 128 KByte möglich) legt der Computer circa 20 bis 30 Prozent an Geschwindigkeit zu. Da dies für alle Anwendungen gleichermaßen gilt, gehen wir bei den einzelnen Anwendungen auf diese Tatsache nicht mehr ein.

Tabellenkalkulation

Für Tabellenkalkulation ist der Coprozessor ein wichtiges Element, das haben Sie im letzten Absatz bemerkt. Voraussetzung ist natürlich, daß die Software den Coprozessor unterstützt, denn für diesen sind andere Befehle notwendig als für den Hauptprozessor. Dazu fragen die entsprechenden Programme üblicherweise ab, ob ein Coprozessor vorhanden ist und installieren die jeweils abgestimmte Variante. Viele Programme erledigen dies bei der Installation automatisch. Bei Tabellenkalkulationen kann man davon ausgehen daß die Software wegen des intensiven Umgangs mit Zahlen generell für einen Coprozessor vorbereitet ist.
Von der grafischen Seite her reichen ein monochromer Monitor und eine Herculeskarte als Grundausrüstung aus. Wer allerdings die grafischen Präsentationsfähigkeiten der heutigen Tabellenkalkulkationen richtig nutzen will, kommt um eine VGA-Grafikausrüstung nicht herum.

Textverarbeitung

Für Textverarbeitung sollte eigentlich ein einfacher PC mit zwei Diskettenlaufwerken ausreichen, früher ist man damit ja auch ausgekommen. Leider haben inzwischen alle modernen Textverarbeitungs-Programme erheblich an Umfang gewonnen und benötigen zumindest eine Festplatte. Wer gar auf die Idee kommt, hilfrei-

MWC

Auszug aus unserem Lieferprogramm

Auftragsverwaltung

Demo Version 6.10	108,-
Fakt Einzelplatz 6.10	1.829,-
Fakt Netzwerklizenz 6.10	2.286,-
Modul Kasse	560,-
Modul Stückliste 6.1	899.-
PC Kassenschublade	765,-

CAD

AutoCAD 10.0	6.850,- 8.690,-

Datenbanken

DBASE IV 1.0	1.470,- 1.560,-
Paradox 3.0	1.480,-

DTP

PageMaker 3.0	1.695,-
Ventura Publisher 2.0	2.099,-

Kommunikation

Laplink Plus	280,-
RVS-Com Plus	530,-

Grafiksoftware

Harvard-Graphics 2.3	970,-
Harvard-Graphics 2.12	890,-
Corel-Draw	1.390,-

Hilfsprogramme

Norton-Commander 3.0	265,- 275,-
Norton-Utilities 4.5	204,- 210,-
Norton-Utilities Adv. 4.5	275,-
PC-Tools DELUXE 6.0	330,-
Xtree Pro Gold	269,- 299,-

Integrierte Systeme

MS-Works 2.0	430,- 580,-
Framework III 1.1	1.360,- 1.480,-
Symphony 2.2	1.450,- 1.560,-

Programmiersprachen

MS-Basic Compiler 7.0	799,-
MS-C 6.0	910,-
MS-Quickbasic Comp. 4.5	169,- 255,-
MS-Quick C 2.0	169,- 255,-
MS-Quick Pascal 1.0	180,- 239,-

Turbo C++	295,- 295,-
Turbo-Pascal 5.5	270,- 295,-
Turbo-Pascal Prof. 5.5	430,-

Tabellenkalkulation

MS-Excel	760,- 963,-
MS-Multiplan	410,- 630,-
Symphony 2.2	1.450,- 1.560,-

Textverarbeitung

AMI	499,-
AMI-Prof. 1.1B	995,-
MS-Winword 1.0	1.049,-
MS-Word 5.0	969,-
Wordperfect 5.1	969,-

Windows

Corel-Draw	1.390,-
MS-Excel	760,- 963,-
MS-Winword 1.0	1.049,-
MS-Windows 3.0	220,- 335,-
Pagemaker 3.0	1.695,-

Alle Preise inkl. Verpackungskosten.
Preisänderung und Irrtum vorbehalten. Sofortige Auslieferung per Nachnahme durch UPS/Post. Bestellannahme per Telefon, Telefax oder Brief.

Englisch
Deutsch

DVN

DVN GmbH • Postfach 1426 • 4405 Nottuln • Telefon 02502/ 6069 • Telefax 02502/ 8771

che Zusätze wie eine Rechtschreibprüfung zu nutzen, darf unter Umständen mehrere Tassen Kaffee trinken, bis ein PC ein fünfseitiges Dokument durchforstet hat. Sie merken, auch hier kommt man kaum um einen AT herum. Generell gilt: Wer ein bißchen Freude an der Arbeit mit dem Computer haben will, sollte auf die Anschaffung eines PCs verzichten.

Ein monochromer Monitor und die Hercules-Grafikkarte reichen zur Bearbeitung von Texten aus. In dieser Kombination erhalten Sie auch ein flimmerfreies Bild mit guter Textdarstellung. Allerdings unterstützen alle heutigen Textverarbeitungen eine farbige VGA-Darstellung, was oft die Übersicht und damit die Bedienung der Textverarbeitung vereinfacht.

Datenbanken

Eine Datenbank kommuniziert intensiv mit dem Datenträger. Hier ist weniger der superschnelle Prozessor gefragt als vielmehr ein schneller Zugriff auf den Massenspeicher. Die Festplatte kann gar nicht schnell genug sein für diesen Verwendungszweck. Eine Grenze bildet natürlich immer der eigene Geldbeutel. Langsamer als 40 ms sollte die Zugriffszeit der Festplatte jedoch nicht sein.

In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, daß es spezielle Cache-Controller für Festplatten gibt, die den Datendurchsatz um ein Vielfaches erhöhen. Allerdings kosten solche Elemente ihren Preis, ab 1500 Mark sind sie erhältlich.

Als Grundstock ist für die Verwaltung von Daten ein 286-AT-System ausreichend. Es schadet natürlich nicht, wenn die Leistungsfähigkeit des Motherboards höher ist. Für die Grafikausstattung gilt das gleiche wie für die Textverarbeitung: monochrom reicht, VGA ist wünschenswert. Überhaupt kann man sagen: wer sich für eine farbige Darstellung entschließt, sollte sich mit nicht weniger als VGA zufriedengeben. VGA-Karten sind inzwischen sehr preiswert geworden, bieten gegenüber EGA eine bessere Auflösung und schonen durch die höhere Bildwechselfrequenz das Auge erheblich.

Grafik

Wollen Sie auf Ihrem Computer Grafiken erstellen oder bearbeiten, ist eine gute Grafikkarte Voraussetzung, eine VGA-Karte ist das mindeste. Als Motherboard sollte zumindest ein 286-AT dienen mit einer möglichst hohen Taktfrequenz (16 MHz). Für diesen Anwendungsbereich macht sich bei der Geschwindigkeit neben dem Prozessor die Leistungsfähigkeit der Grafikkarte und die Größe des Hauptspeichers bemerkbar. Etliche Grafikprogramme lagern Teile der Grafikdatei oder des Hauptprogramms während des Betriebs auf die Festplatte aus. Je größer der Hauptspeicher, desto mehr Programm- und Datenanteile können direkt im Speicher verwaltet werden, was sich beim Arbeitsablauf deutlich positiv bemerkbar macht. Zumindest mit 2 MByte sollte man das Motherboard bestücken.

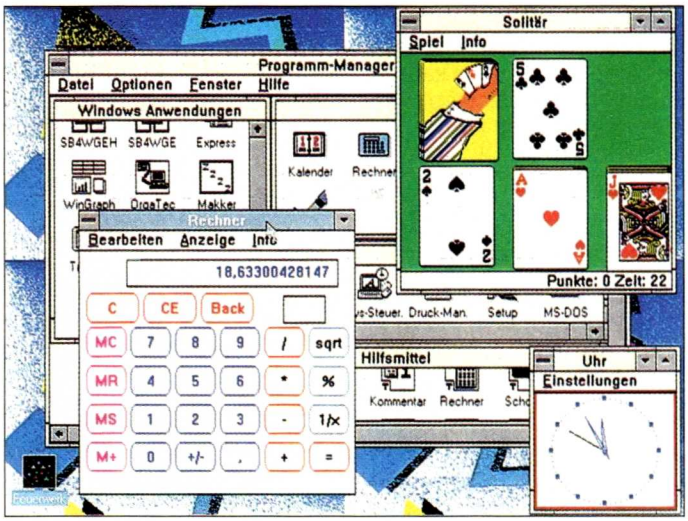


Bild 3. Die Benutzeroberfläche Windows stellt große Anforderungen an die Hardware des Rechners

Für Farbe: VGA

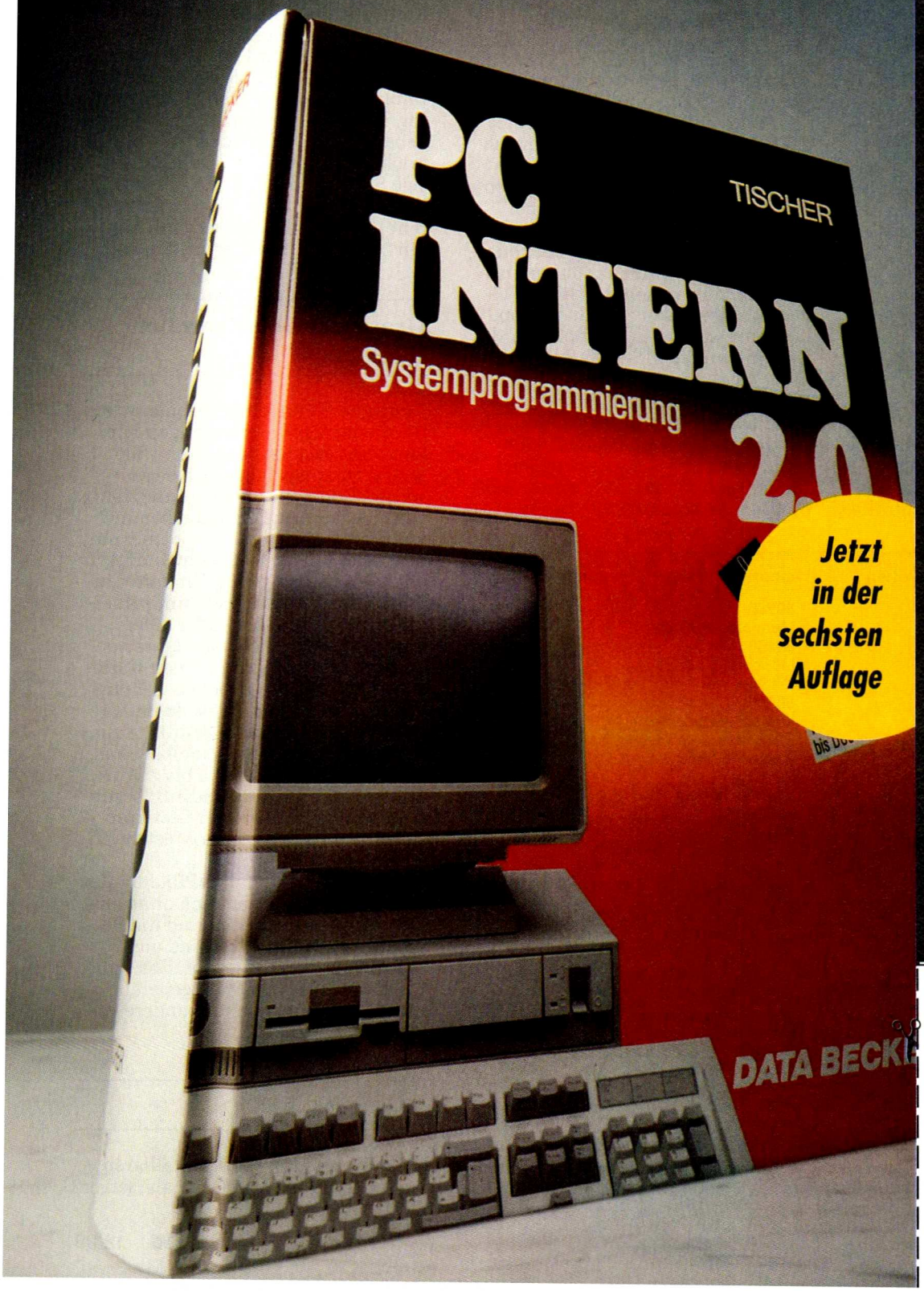
Unter den VGA-Karten gibt es erhebliche Unterschiede. Zum einen beeinflußt die Datenbus-Breite (8 oder 16 Bit) die Arbeitsgeschwindigkeit. Noch wichtiger ist aber die Geschwindigkeit des Video-Controllers auf der Grafikkarte, da dieser das Management der Daten im Karten-eigenen Speicher und einige Aufgaben für die Bildaufbereitung erledigt. Für die Auflösung zeichnet neben dem Controller die Größe des auf der Grafikkarte vorhandenen Bildschirmspeichers verantwortlich. Standard sind 256 KByte, womit man beispielsweise Auflösungen von 640x480 Bildpunkten (Standard-VGA) und 800x600 mit jeweils 16 Farben erreicht, oder 320x 200 Punkte mit 256 Farben. Enthält die Grafikkarte 512 KByte Video-RAM, lassen sich bereits 16 Farben in einer Auflösung von 1024x768 darstellen, und mit 1 MByte Bildschirmspeicher verarbeitet die Karte sogar bei gleicher Auflösung 256 Farben. Letztere realisiert Bilder, die fast schon Fotoqualität besitzen. Allerdings muß auch der Monitor die Auflösung von 1024x768 Bildpunkten verkraften. Ein üblicher VGA-Monitor ist hier überfordert, nur entsprechende Multisync-Monitore, wie beispielsweise der NEC 4D, eignen sich für solche Auflösungen (Bild 2).

Computer Aided Design

CAD-Software stellt in Bezug auf Grafikdarstellung und Arbeitsgeschwindigkeit höchste Ansprüche an den Computer. Wer mit CAD-Programmen konstruieren will, kommt um einen 386DX nicht herum, besser noch ist ein 486er. Da CAD für den Computer permanentes Rechnen bedeutet, unterstützen fast alle CAD-Programme einen Coprozessor. Für professionelle CAD-Verarbeitung ist eigentlich alles gefordert, was einen Computer schnell und teuer macht: eine leistungsstarke CPU mit Coprozessor, möglichst 128 KByte Prozessor-Cache, großer Hauptspeicher und eine schnelle Grafikkarte mit hohem Auflösungsvermögen. Speziell für diesen Zweck entwickelte man intelligente Grafikkarten, die einen eigenen Prozessor enthalten, und somit der CPU auf dem Motherboard die gesamte Arbeit des Bildschirmaufbaus abnehmen. Eine flotte Festplatte mit mindestens 80 MByte Speicherplatz ist ebenfalls anzuraten. Arbeitet man täglich mit einem CAD-Programm, wirkt sich der Kauf eines Großbildschirms (ab 19 Zoll Bildschirmdiagonale) schonend auf die Augen aus.

Nun ja, wer zu Hause einmal den Umgang mit CAD-Programmen ausprobieren will, braucht nicht gleich derartig »in die Vollen zu greifen«. Auf einem 286er mit 1MByte RAM sind bereits diverse CAD-Programme lauffähig, allerdings dürfen Sie sich nicht wundern, wenn alles etwas ermüdend langsam vonstatten geht.

Die Superlative: 1.167 Seiten und über 1 MegaByte Source-Code



PC Intern – das Buch der Superlative. Auf über 1.000 (!) Seiten finden Sie unser gesammeltes Know-how zum PC. Ob zur Hardware, zum BIOS oder zu MS-DOS. Dieser Band verrät Ihnen, worauf es ankommt. Lesen Sie alles über:

- die DOS-Funktionen (Zugriff auf Dateien, Verwaltung des RAM-Speichers, Zeicheneinund-ausgabe etc.); DOS-Interna und Geheimnisse; die Besonderheiten von MS-DOS 4.0
- die BIOS-Funktionen zum Zugriff auf Bildschirm, Diskette, Festplatte, Drucker usw.
- Festplatten-Partitionen
- die Programmierung von TSR-Programmen auch in Hochsprachen
- die Mausprogrammierung
- die Erstellung von Gerätetreibern
- den Zugriff auf den Expanded- (EMS) und Extended-Speicher
- die Programmierung der PC-Videokarten (inklusive EGA und VGA)
- das Zusammenspiel von Hard- und Software.

Dazu ein großer Nachschlageteil mit allen DOS- BIOS-, Maus- und EMS-Funktionen und vieles andere mehr. Alle Themen mit ausführlichen Beipielprogrammen in BASIC, Pascal, C und Assembler, die auch gleich auf einer Diskette mitgeliefert werden (insgesamt über 1 MByte Source-Code!).

Tischer
PC Intern 2.0
Hardcover, 1.167 Seiten
inklusive 5 ¼"-Diskette
DM 98,-
ISBN3-89011-331-1

DATA BECKER

Know-How mit Format!

Schicken Sie mir: ❑ PC Intern 2.0
Ich bezahle:
❑ per Nachnahme
❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Desktop Publishing (DTP)

Desktop Publishing, das Erstellen druckfertiger Seiten oder sogar kompletter Zeitschriften mit dem Computer, ist eine zweite professionelle Anwendung, die dem System einiges abverlangt. Für wen Zeit Geld ist, und wer nicht nur am Wochenende mal die Einladung für die nächste Feier gestalten will, der kommt auch für diesen Anwendungsbereich um die Anschaffung eines 386er-Systems nicht herum. Gemeint ist dabei ein »echter« 386er – also ein »DX«. Ein Coprozessor wirkt sich bei DTP nicht sonderlich beschleunigend aus. Effektiver ist eine schnelle Grafikkarte und möglichst viel Hauptspeicher. Auch DTP-Programme lagern während des Betriebs Programm- und Datenanteile auf die Festplatte aus, wobei sich mit größerem Speicher die ausgelagerten Anteile verringern. Da Zugriffe auf den Speicher viel schneller vonstatten gehen als auf die Festplatte, erfolgt damit eine Beschleunigung der gesamten Performance. Positiv bemerkbar macht sich ein Farbmonitor. Die nahezu permanent benutzten Hilfslinien lassen sich wesentlich besser erkennen, und wer mehrfarbige Dokumente erstellt, hat sonst nicht die Möglichkeit der direkten Kontrolle. Zwar lassen sich die Farben der Texte oder Hintergrund-Raster auch über Menüpunkte abfragen. Dies erfordert aber Mühe und Zeit, und unterläßt man die Kontrolle, erkennt man manche Farbfehler erst auf den teuer produzierten druckfertigen Filmen.
Geht man täglich mit DTP-Programmen um, ist der Kauf eines »Doppelseiten-Bildschirms« anzuraten. Gemeint sind damit Monitore mit so großer Bildröhre, daß eine Doppelseite (2xDIN A4) in Originalgröße dargestellt werden kann. Ab 20 Zoll Bildschirmdiagonale ist dies der Fall, aber auch mit 19-Zoll-Monitoren erhält man schon eine vernünftige Darstellung.

Video/Animation

Jeder sieht sie gern, Computeranimationen auf der Leinwand oder im Fernsehen. Elemente wie die Logos der Tagesschau, Texteinblendungen oder sogar Anteile von Werbespots entstehen im Computer. Auch Hobbyfilmer geben Ihren Videos immer häufiger per Computer den letzten Schliff. Gefragt sind dabei Rechengeschwindigkeit, Bildqualität und natürlich die Fähigkeit, mit einem Videorecorder zusammenzuarbeiten. Letzteres ist ohne zusätzliche Hardware mit einem MS-DOS-System nicht möglich.
Da eine professionelle Ausstattung unter 50000 Mark kaum erhältlich ist, beschränken wir uns darauf, eine Mindest-Konfiguration anzugeben. Die meisten Video- und Animationsprogramme kommen mit einem 286-AT und 1 MByte Speicher aus. Eine VGA-Karte sollte selbstverständlich sein.

Musik

Ohne eine zusätzliche Hardware-Karte läuft auch hier nicht viel. Zwar verfügt jeder MS-DOS-Rechner über einen eingebauten Lautsprecher, aber die Wiedergabequalität, die sich damit erreichen läßt, ist für anspuchsvollere Anwendungen gänzlich ungeeignet. Steckelemente wie die Adlib-Karte, die Soundblaster-Karte mit integriertem Sound-Digitizer, die IBM-Music-Feature-Card oder die hochwertige LAPC-1 von Roland machen Ihren PC für diesen Bereich einsatzfähig. Prinzipiell würde für Midi-Aufgaben sogar ein einfacher PC-XT ausreichen. Aber die den Karten zugehörige Software ist meist für einen AT ausgelegt und unterstützt unter anderem VGA-Grafik. Also ist auch hier ein 286er als Grundsystem sinnvoll.

Grafische Benutzeroberflächen

Grafische Benutzeroberflächen wie GEM oder Windows benötigen Speicherplatz und Rechenpower. Unter 1 MByte Hauptspeicher ist beispielsweise Windows 3.0 nicht einsatzfähig. Die meisten Applikationen kommen zwar mit 1 MByte Hauptspeicher aus, aber lassen dann an Geschwindigkeit oft zu wünschen übrig. Um mit Windows zu arbeiten, reicht zwar prinzipiell ein PC mit 8088- oder 8086-Prozessor, aber noch bei der Verwendung eines 16-MHz-ATs treten Wartezeiten auf, die das Arbeiten unnötig verlangsamen. Für grafische Benutzeroberflächen bei der Festplatte zu sparen, hat wenig Sinn. Selbst eine 40-MByte-Platte ist mit 5 bis 7 Windows-Anwendungen randvoll; besonders, wenn sich darunter Grafikprogramme mit Demos oder Mustergrafiken befinden.
Eine Maus ist ebenfalls »Pflicht«. Zur Not kommt man zwar auch ohne aus, aber alle Applikationen und die Benutzeroberfläche selbst sind auf Mausbedienung ausgelegt. Das Geld für eine Maus sollte man generell nicht einsparen, auch für andere Anwendungen (Bild 3).

Netzwerk

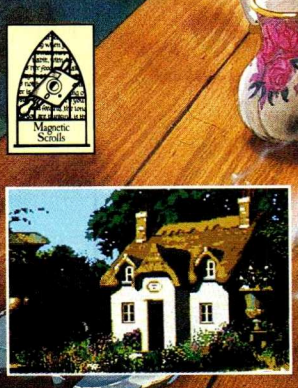
Wenn Sie ein Netzwerk installieren wollen und dafür ein Gerät als Server

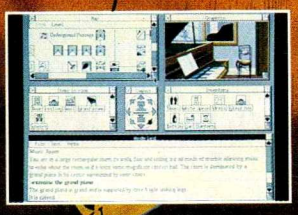
Anwendung	wichtige Einheiten	empfehlenswerte Konfiguration
Textverarbeitung	CPU	80286
	Grafikkarte	Monochromadapter
Dateiverwaltung	CPU	80286
	Grafikkarte	Monochromadapter
	Festplatte	mit maximal 40 ms Zugriffszeit
Tabellenkalkulation	CPU	80286
	Grafikkarte	Monochromadapter
	Coprozessor	80287
Grafik	CPU	80286 (16 MHz)
	Grafikkarte	VGA
	Hauptspeicher	mind. 2 MByte
CAD	CPU	80386DX
	Coprozessor	80387
	Grafikkarte	Super VGA (min. 800x600)
	Hauptspeicher	4 MByte
DTP	CPU	80386
	Grafikkarte	VGA
	Hauptspeicher	4 MByte
Video/Animation	CPU	80286
	Grafikkarte	VGA
	Hauptspeicher	1 MByte
Musik	CPU	80286
	Zusatzkarten	spezielle Musikkarten
grafische Benutzer-oberfläche	CPU	80286
	Grafikkarte	VGA
	Hauptspeicher	mind. 1 MByte
Netzwerk	CPU	80386DX
	Hauptspeicher	4 MByte
	Festplatte	mind. 100 MByte

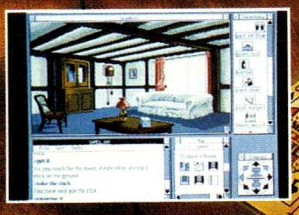
In dieser Tabelle finden Sie für die verschiedenen Anwendungen eine von uns empfohlene Mindestkonfiguration für Ihr Computersystem

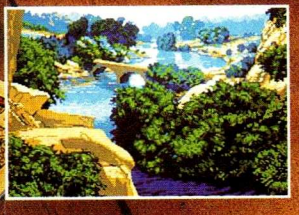
WONDERLAND

dream the dream...









Magnetic Scrolls

Virgin MASTERTRONIC

Virgin

LapLink III – der schnellste Weg von Computer zu Computer

Egal ob zwischen Laptops, PCs, Notebook-PCs oder PS/2-Hardware: Der Datentransfer mit LapLink ist kein Problem. Das geht blitzschnell und praktisch automatisch. Das Programm ist so effektiv und vielseitig, daß es längst zum populärsten Datenübertragungs-Programm wurde. Weltweit! Mit der Version III haben wir das Original weiter optimiert und das bewährte Design erhalten. Jetzt können Sie 500.000 Baud und mehr pro Minute übertragen. Wahlweise über die serielle oder parallele Schnittstelle – LapLink III findet den Weg, denn das mitgelieferte Universalkabel kennt alle Anschlüsse. Und der Gerätetreiber erlaubt sogar den direkten Zugriff auf Laufwerke und Drucker des angeschlossenen Rechners. Was wollen Sie mehr?

Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT und Kompatible oder IBM PS/2. DOS 2.11 oder höher, 256 Kbyte Hauptspeicher, serielle oder parallele Schnittstelle.
Dual.
Bestell-Nr. **55189**
DM 399,–* (öS 2.990,–/sfr 350,–)

Update von LapLink II auf LapLink III erhalten Sie gegen Einsendung der Originaldiskette und eines Verrechnungsschecks an: Markt&Technik Verlag AG, Kundenbetreuung/Update-Service, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München.
Bestell-Nr. **55189U**
DM 199,–* (öS 1.780,–/sfr 235,–)
*Unverbindliche Preisempfehlung

Weitere Traveling-Software:
LapLink MAC für den schnellen Datentransfer zwischen Macintosh und PC.
DeskLink macht zwei Rechner zu Freunden – Partnerschaft durch Mini-Netzwerk.

Wenden Sie sich an Ihrem PC-Fachhandel.

Traveling Software

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

3021/010

3039/010

INFO-COUPON

☐ Bitte senden Sie mir ausführliche Unterlagen zu LapLink III

Name:
Straße:
PLZ/Ort:

Ausschneiden und gleich zur Post an:
Markt&Technik Verlag AG
Buch- und Software-Verlag
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

benötigen, so müssen Sie auf folgende Punkte achten: Da alle anderen Netzwerk-Teilnehmer mit diesem Computer kommunizieren, muß das System schnell genug sein. Als CPU sollte es mindestens einen 80386DX besitzen und zusätzlich über eine sehr schnelle Festplatte mit genügend Speicherkapazität für alle Netzwerk-Anwendungen verfügen. 100 MByte sind das mindeste, je nach Netzumfang ist wesentlich mehr erfoderlich. Im allgemeinen sind die Zugriffszeiten solch großer Festplatten auch klein genug.
Um den Anforderungen an eine Netzwerk-Zentrale gerecht zu werden, darf auch der Hauptspeicher nicht zu klein bemessen sein. Hier stellen 4 MByte die unterste Grenze dar.

Für Unterwegs

Wenn Sie viel auf Reisen sind und dabei gern einen Computer zur Hand hätten, dann ist zu überlegen, ob nicht ein tragbarer Computer, ein sogenannter »Laptop«, das Richtige für Sie wäre. Laptops gibt es in allen Leistungsklassen, vom einfachen XT-System bis zum superschnellen tragbaren Computer mit 80486-Prozessor. Zu beachten ist, daß zwei grundsätzlich verschiedene Bildschirmtypen bei Laptops Verwendung finden. Der zumeist rötlich leuchtende Plasma-Bildschirm erreicht eine bessere Bildqualität als ein LCD-Monitor (Flüssigkristall-Anzeige, ähnlich Digital-Armbanduhren). Auf der anderen Seite benötigt ein LCD-Display weniger Strom als sein Konkurrent. Unterwegs, bei netzunabhängigem Batteriebetrieb, erweist sich eine solches Kriterium natürlich als wichtig. Inzwischen erhält man Laptops sogar schon mit farbigen LCD-Monitoren für VGA-Auflösung. Allerdings muß man bisher bei fast allen Farb-Modellen leichte Streifen im Hintergrund in Kauf nehmen.
Jetzt besitzen Sie genügend Informationen, um sich im Angebotsdschungel zurecht zu finden. Auf eines sollte allerdings abschließend noch einmal deutlich hingewiesen werden: Bei den heutigen Anforderungen, die die Software an den Rechner stellt, kann niemandem mehr empfohlen werden, sich für einen Rechner mit 8088- oder 8086-CPU zu entscheiden. Ausgenommen, er kann mit Bestimmtheit sagen, daß er nichts anderes mit dem Computer machen will, als Briefe zu schreiben. Auch wenn das Gerät momentan Ihren Anforderungen gerecht wird, sobald Sie mit den Computer vertraut sind und mehr damit machen wollen, könnten Sie den Kauf bereuen. (Gottfried Knechtel/wh)

Speicher für Laserdrucker

Ram - Erweiterungungen für HP Laserjet IIP, II, IID, III, IBM 4019 und andere a.A. 100 % kompatibel, leichter Einbau, da steckbar, mit deutscher Anleitung :

1 MB 398.-
2 MB 598.-
4 MB 898.-

Festplatten
Bitte fordern Sie unsere kostenlosen Datenblätter an.

IBM PS/2

Speichermodule
Leichter Einbau, steckbar
2 MB Modul, 70 ns 498.-
Ramkarte 2/8 MB 998.-

Der Speicherprofi
FSE
Floppylaufwerke
Festplatten
Rams

44MB 28ms 548.-
wahlweise als Filecard oder Einbaukit kompl. inkl. Platte, Controller, Kabel, Seagate

SyQuest 44 MB Wechselplatte
SQ 555, 44 MB, 20 ms, SCSI, inkl. Medium 1398.-
Medium SQ 400, 44 MB 198.-
SCSI-Controller, 8 Bit 198.-
dto. jedoch 16 Bit 398.-
Anschlußfertiges Kit 1498.-

Filecards
Die leichteste und problemloseste Art eine Festplatte einzubauen. Platte und Controller sind schon auf einem Rahmen komplett montiert und getestet. Einstecken, Fertig !
21 MB, 40 ms, MFM 478.-
44 MB, 28 ms, AT-Bus 548.-
84 MB, 24 ms, SCSI 848.-
Für alle Quantum - Filecards gilt : 2 Jahre Garantie, 64 KB Cache, Interleave 1:1, extrem zuverlässig
52 MB, 17 ms, 6 Watt 798.-
105 MB, 17 ms, 6 Watt 1298.-
210 MB, 17 ms 2398.-

Euro PC / Tower AT
Externe Diskettenlaufwerke :
3.5", 720 KB 179.- 5.25" 360/720KB 228.-
Externe Festplatte komplett :
42 MB, 70 ms 848.- 49 MB, 40 ms 948.-
42 MB, 19 ms 1098.- 65 MB, 28 ms 1098.-

Floppylaufwerke
FD 235F, 3,5", 720 KB 139.-
FD 235HF, 3.5", 1.44 MB 149.-
5.25" Einbau-Rahmen 29.-
FD 55GFR, 5.25", 1.2 MB 159.-

Genoa Grafikkarten
Genoa 6400, 16 Bit, 512 KB 398.-
TSENG 4000, 16 Bit, 1 MB 428.-

Genius Scanner
GS 4500, 400 dpi 298.-

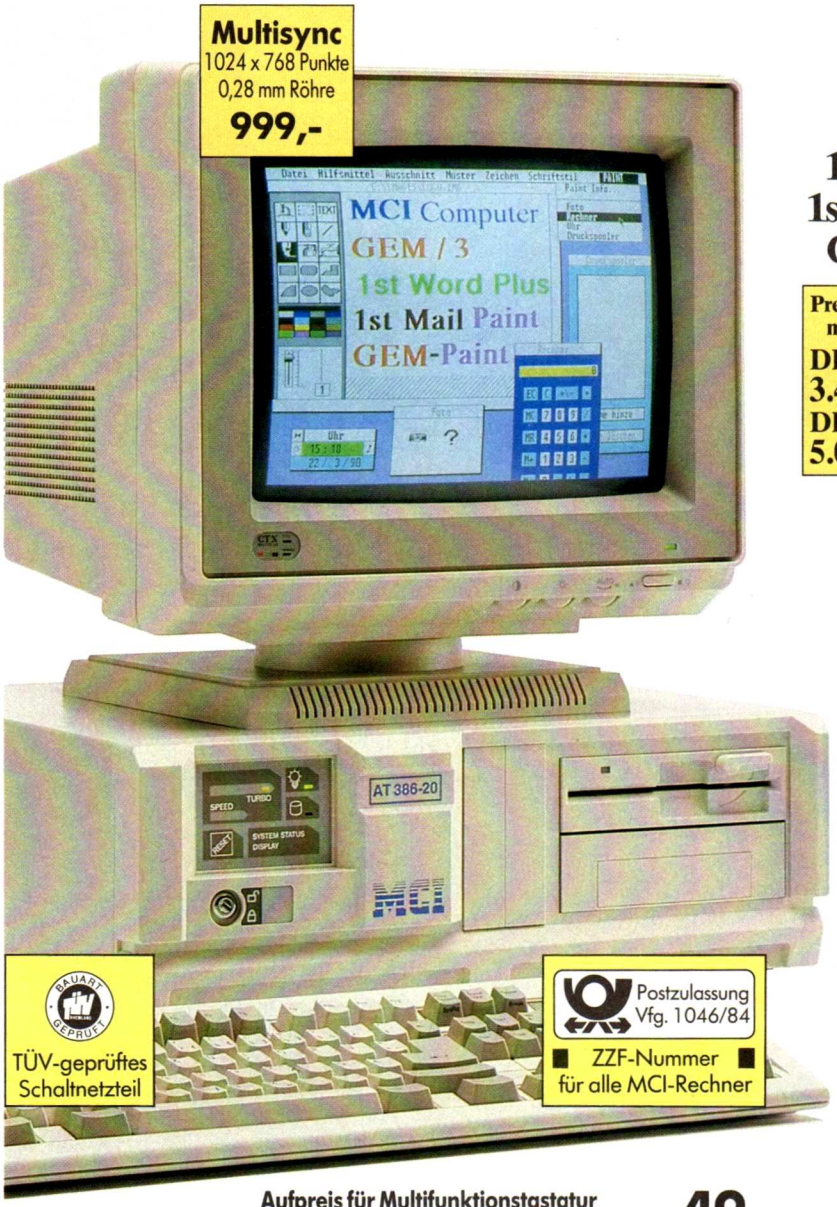
2 MB RAM-Karte
für alle 286er und 386er 498.-

Festplatten
ST 157A, 44 MB, 28 ms, AT-Bus 498.-
ST 157N, 48 MB, 40 ms, SCSI 548.-
ST 1096N, 84 MB, 24 ms, SCSI 728.-
Controller, Kabel, 5.25"-Rahmen 99.-
ST 4376N, 330 MB, 11 ms, SCSI 2998.-

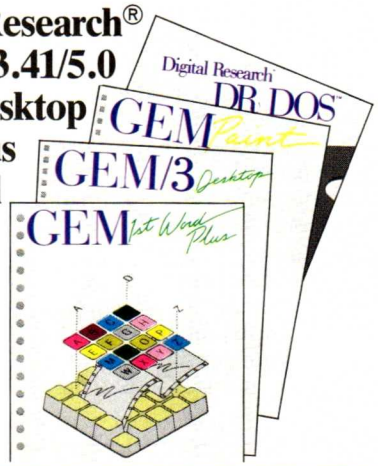
Frank Strauß Elektronik - Schmiedstr. 11 - 6750 Kaiserslautern
Tel : 0631/67096-98 - Fax 60697 - Händleranfragen erwünscht

DR-DOS 5.0 mit Viewmax ist da!

Das "Alles Inclusive" Komplett-Betriebssystem



Digital Research®
DR-DOS 3.41/5.0
GEM/3 Desktop
1st Word Plus
1st Word Mail
GEM Paint



Preise nur zusammen mit MCI Rechner:
DR-DOS 3.41 +99,-
DR-DOS 5.0 +149,-

Aufpreis für Multifunktionstastatur mit Cherry Switch (Made in W. Germany) 49.-

DRUCK-ECKE:	
Tecnova 80 CPS	**249,-**
Epson LX 400	**399,-**
Epson LQ 400	**598,-**
Epson LQ 550	**748,-**
Epson LQ 850 +	**1299,-**
Epson LQ 1050 +	**1599,-**
NEC P 2 Plus	**748,-**
Citizen 124 D	**679,-**
Panasonic KXP1124	**749,-**
HP Desk Jet 500 **NEU**	**1499,-**
HP Laser Jet IIP	**2699,-**
HP Laser Jet III	**4499,-**
Qume Laser WP Plus **NEU**	**1899,-**
Zubehör u. Einzelblatteinzüge	**a.A**
Druckerständer:	
A4 m. Papierablage (Metall schwarz)	**12,90**
A3 m. Papierablage (Metall Schwarz)	**15,90**
A3/A4 Kunststoff einfach	**9,90**
Genious Maus GM6	**39,-**
Genious Maus GM6 Plus	**49,-**
Genious Maus GM F302	**89,-**
Genious Scanner GS4500	**399,-**

ab **1999,-**

NEU

AT 386-20 Der 32Bit-Profi

- **80386-20 CPU**
- 80387 Sockel
- **20 MHz/0 Wait State**
- **2 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-20	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	1999,–	2698,–	2898,–	3089,–
14" Flat Scr.	2238,–	2937,–	3137,–	3337,–
VGA Mono Set	2448,–	3147,–	3347,–	3547,–
VGA 640x480	2848,–	3547,–	3747,–	3947,–
VGA 1024x768	3198,–	3897,–	4097,–	4297,–

Ganz Neu !
Filiale **Aachen**
Marienbongard 10
(direkt an der TH)
Neueröffnung in
den nächsten Tagen

Noch größer !
Filiale **Köln** jetzt
Hohenstauffenring 12
(Barbarossaplatz)
Tel.:0221/249501
Fax: 0221/247606

MCI Computer GmbH
Zentralverwaltung
5250 Engelskirchen
Papiermühle 1
Tel.:02263/880
Fax:02263/4588

MCI
Der vernünftige Computer

ab 749,–

NEU

PC 286-12 Der Einsteiger

- **80286 CPU**
- **12 MHz Takt n. LM**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 360 KByte
- 1,2 MB Laufwerk optional
- Hardiskcache opt.
- 1 paralleler Port
- Grafikkarte
- Deutsche Tastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

PC 286-12	Festplatten ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	749,–	1248,–	1448,–	1648,–
12" Mono	918,–	1417,–	1617,–	1817,–
14" Flat Scr.	988,–	1487,–	1687,–	1887,–
VGA Mono Set	1198,–	1697,–	1897,–	2097,–
VGA 640x480	1598,–	2097,–	2297,–	2497,–

ab 849,–

NEU

AT 286-16 Der Dynamische

- **80286-12 CPU**
- **12 MHz/0 Wait State**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- Paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-16	Festplatten ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	849,–	1348,–	1548,–	1748,–
12" Mono	1018,–	1517,–	1717,–	1917,–
14" Flat Scr.	1088,–	1587,–	1787,–	1987,–
VGA Mono Set	1298,–	1797,–	1997,–	2197,–
VGA 640x480	1698,–	2197,–	2397,–	2597,–

ab 1099,–

NEU

AT 286-20 Der „286 NEAT"

- **80286-12 CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-20	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	1099,–	1798,–	1998,–	2198,–
14" Flat Scr.	1338,–	2037,–	2237,–	2437,–
VGA Mono Set	1548,–	2247,–	2447,–	2647,–
VGA 640x480	1948,–	2647,–	2847,–	3047,–
VGA 1024x768	2298,–	2997,–	3197,–	3397,–

ab 1599,–

NEU

AT 386-SX Der „SPAR 386"

- **80386-SX CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-SX	Festplatten ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	1599,–	2098,–	2298,–	2498,–
14" Flat Scr.	1838,–	2337,–	2537,–	2737,–
VGA Mono Set	2048,–	2547,–	2747,–	2947,–
VGA 640x480	2448,–	2947,–	3147,–	3347,–
VGA 1024x768	2798,–	3297,–	3497,–	3697,–

ab 3099,–

NEU

AT 386-25 Der Cache Profi

- **80386-25 CPU**
- **25 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-25	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	3099,–	3798,–	3998,–	4198,–
14" Flat Scr.	3338,–	4037,–	4237,–	4437,–
VGA Mono Set	3548,–	4247,–	4447,–	4647,–
VGA 640x480	3948,–	4647,–	4847,–	5047,–
VGA 1024x768	4289,–	4997,–	5197,–	5397,–

ab 3999,–

NEU

AT 386-33 Der High End

- **80386-33 CPU**
- **33 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-33	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	3999,–	4698,–	4898,–	5098,–
14" Flat Scr.	4238,–	4937,–	5137,–	5337,–
VGA Mono Set	4448,–	5147,–	5347,–	5547,–
VGA 640x480	4848,–	5547,–	5747,–	5947,–
VGA 1024x768	5198,–	5897,–	6097,–	6297,–

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

Vergleich 286er
Totgesagte leben länger

Ginge es nach den Herstellern, dann gäbe es nur noch Rechner mit dem 80386-Prozessor. Allen Unkenrufen zum Trotz werden aber immer noch normale ATs verkauft. Die Leistung, die diese CPU bringt, reicht für alle Standardanwendungen aus.

Nicht jeder Anwender braucht den superschnellen Rechner der Extraklasse, für die meisten reicht eine preiswerte Konfiguration durchaus. Wer hauptsächlich mit Textverarbeitung beschäftigt ist, dem genügt ein Computer, der mit einer guten Grafikkarte, einem guten Monitor und einer ausreichend schnellen Festplatte ausgerüstet ist. Warum also für viel Geld einen der modernen Hochleistungsrechner kaufen?
Die Werbeabteilungen der Computerhersteller allerdings sehen die Sache ganz anders. Wenn es nach ihnen ginge, müßte jeder nach Erscheinen der »noch besseren« Hardware auch darauf umsteigen, egal, ob es notwendig ist oder nicht.
Die DOS hat deshalb eine Reihe »normaler« ATs getestet, um Ihnen einen Überblick zu verschaffen, was so auf dem Markt angeboten wird. Dabei zeigte sich, daß bereits für relativ wenig Geld eine ganze Menge an Leistung geboten wird. Vorausgesetzt natürlich, man weiß vorher genau, wofür der Rechner eingesetzt werden soll. Wenn Sie anspruchsvolle CAD-Programme auf einem mit 10 MHz getakteten AT laufen lassen, dann erleben Sie mit Sicherheit eine Enttäuschung. Für normale Textverarbeitung aber reicht eine solche Konfiguration auf jeden Fall.
Wie so oft im Leben, muß man vor dem Kauf eine genaue Bedarfsanalyse betreiben, um nachher nicht in die Röhre zu gucken. Steigen mit der Zeit die Ansprüche an das Computersystem, läßt sich oft durch den Ausbau des Systems das gleiche erreichen wie durch den Neukauf eines schnelleren Rechners, man denke nur an den Einsatz eines mathematischen Coprozessors, der die Berechnungen von Spreadsheets deutlich beschleunigt. Auch eine neue Festplatte ist in der Regel billiger als ein neuer Rechner.
Deshalb sollten Sie sich vor der Kaufentscheidung sehr genau überlegen, was Sie wirklich brauchen. Im folgenden finden Sie einige Computer, die Sie vielleicht in Ihre Überlegungen miteinbeziehen sollten.

Pacomp

Bild 1. Eine komplette Ausstattung mit Laufwerken und ausreichend Platz für Erweiterungen bietet der Pacomp

Das große Gehäuse des Pacomp birgt Standard-AT-Technik. 1 MByte Speicher und eine 44-MByte-Festplatte mit einer Zugriffszeit von 26 ms verwalten die Daten des Anwenders und eine VGA-Karte präsentiert diese auf dem Monitor. Trotz der relativ vielen Steckplätze stehen dem Anwender nur noch drei 16-Bit- und zwei 8-Bit-Slots für Erweiterungen zur Verfügung. Die restlichen Einschübe beanspruchen bereits die VGA-Karte, der Festplatten-Controller und eine I/O-Karte mit einer seriellen und einer parallelen Schnittstelle. Trotz der vielen Kabel ist die Erweiterung mit einer Steckkarte dank des geräumigen Gehäuses kein Problem. Daß der Pacomp für die traditionelle Anwendung gebaut ist, belegt auch der mitgelieferte Monitor: Schwarzweiß setzt er die Signale der VGA-Karte um und liefert ein gestochen scharfes Bild auf der auffällig flachen Bildröhre.
Die Besonderheit: Im Gegensatz zu vielen Kollegen seiner Klasse wartet der Pacomp mit zwei Diskettenlaufwerken auf. Ein 5,25-Zoll- und ein 3,5-Zoll-Laufwerk sind serienmäßig eingebaut. Da mittlerweile viele Software-Pakete auf 3,5-Zoll-Disketten ausgeliefert werden, eine vernünftige Entscheidung. Damit auch speicherkritische Anwendungen keine Schwierigkeiten machen, verfügt der Pacomp von vornherein über 1 MByte Hauptspeicher, die Erweiterung ist ebenfalls kein Problem, auf der Hauptplatine ist genügend Platz für weitere MBytes.

DOS-Computer-Blitzlicht
Pacomp

Betriebssystem: MS-DOS 4.01 oder DR DOS 3.1
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte, 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 44 MByte, 26 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, mono, VGA
Hersteller/Anbieter: DTH, 7050 Waiblingen
Preis: 2398 Mark

Panatek AT 204-16

Bild 2. Robuste Verarbeitung und viel Platz im Gehäuse zeichnen den Panatek-Rechner aus

Wer viel Platz hat und auf robuste Verarbeitung setzt, findet im Panatek einen soliden AT mit 80286-Prozessor. Entgegen dem Gros der AT-Masse arbeitet der Panatek mit einer Taktfrequenz von 16 MHz und stößt damit in die Leistungsbereiche moderner SX-Computer vor. Ansonsten entspricht die Ausstattung dem AT-Standard. 1 MByte Hauptspeicher, eine Festplatte mit 42 MByte Kapazität und einer mittleren Zugriffgeschwindigkeitvon 25 ms reichen zwar für Standard-Anwendungen wie Textverarbeitung und Tabellenkalkulation aus, für anspruchsvolle Grafik ist das allerdings nicht genug. Dafür ist der Panatek auch nicht ausgelegt. Der gestochen scharfe Schwarzweißmonitor bringt das Bild der eingebauten VGA-Karte hervorragend zur Geltung. Wer viel mit Textverarbeitung arbeitet, weiß das zu schätzen.

36 MONATE Garantie

COPAM

Unsere Basis-Konfigurationen:

286 M-120 (12 MHz)	LAPTOP LT 386 SXL
386 SX/B (16 MHz)	386 V-33 EISA
386 V-200 (20 MHz)	486 V-33 EISA
386 V-330 (33 MHz)	LR-VGA-Monitor

COPAM COMPUTERSYSTEME GMBH
Heidemannstr. 1, 8000 München 45, Tel. 089/316 40 53-55, Fax 089/316 38 10, **Hotline Süd 089/316 37 10**

COPAM ELECTRONICS (EUROPE) GMBH
Heerdter Landstr. 193, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/50 11 50; 50 70 38, Fax 02 11/50 35 91, **Hotline Nord 02 11/50 11 50**

DOS-Computer-Blitzlicht Panatek AT 204-16

Betriebssystem: MS-DOS 4.01
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 25 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, monochrom, VGA
Hersteller/Anbieter: Panatek, 2000 Hamburg 26
Preis: 2600 Mark

DOS-Computer-Blitzlicht Profi Computer Ms-23

Betriebssystem: –
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5.25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 30 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Profi Computer, 4972 Löhne
Preis: 2600 Mark

DOS-Computer-Blitzlicht SEH Baby 12

Betriebssystem: –
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 40 MByte, 30 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Multifrequenz, VGA
Hersteller/Anbieter: SEH, 6455 Erlensee
Preis: 2880 Mark

Profi-Computer MS-23

Bild 3. Mit einem aufgeräumten Innenleben und einem guten Monitor eignet sich der MS-23 für fast alle Anwendungen

Ohne Betriebssystem und im großen Gehäuse präsentiert sich der MS-23. Der mit 12 MHz getaktete AT bringt mit seiner 42-MByte-Festplatte, die immerhin 30 ms mittlere Zugriffszeit aufweist, durchschnittliche Leistungen auf den Schreibtisch. Dafür zeigt er sich von seiner besten Seite, wenn es um Erweiterungen geht. Im großen Gehäuse stören weder Kabel noch Platzmangel beim Einbau von Steckkarten, von denen der MS-23 vier 16-Bit- und eine 8-Bit-Karte aufnehmen kann. Für ein klares Bild auf dem schwarzweißen Monitor sorgt eine VGA-Karte, die, allerdings nur mit einem Mehrfrequenz-Monitor, sogar 800x600 Punkte darstellen kann. Mit 1 MByte Hauptspeicher verkraftet der MS-23 sogar umfangreiche Programme, die auf Erweiterungsspeicher angewiesen sind, einer Aufstockung des Speichers via Steckkarte steht ebenfalls nichts im Weg. Eignet sich der MS-23 wegen der doch für heutige Verhältnisse zu langsamen Festplatte nicht gerade als Datenbank-Computer, so spielt er seine Fähigkeiten bei allen anderen herkömmlichen Anwendungen voll aus, vor allem in Sachen Textverarbeitung sorgt das gestochen scharfe Bild des VGA-Monitors für ermüdungsfreies Arbeiten.

SEH Baby 12

Bild 4. Trotz der Bezeichnung »Baby« benötigt der SEH-Rechner viel Platz auf dem Schreibtisch

Eigentlich läßt die Bezeichnung »Baby« auf ein kleines Tower-Gehäuse schließen, stattdessen ist die Elektronik des SEH in einem normalen Desktop-Gehäuse untergebracht. Nichtsdestotrotz strotzt der SEH mit Leistung: hochauflösende VGA-Karte, Mehrfrequenz-Monitor, 1 MByte Speicher und eine 40-MByte-Festplatte mit einer Zugriffszeit von 30 ms. Vor allem wegen der hochauflösenden Grafikkarte, die es auf immerhin 1024x768 Punkte bringt, eignet sich der Baby 12 für den Einsatz im Grafikbereich. Wegen des Prozessors sollte man hier aber nicht gleich an Desktop Publishing unter Windows denken, dazu reicht die Rechenleistung bei weitem nicht aus. Lediglich Gelegenheitsgrafiker kommen voll auf ihre Kosten, wenn es darum geht, ein Firmenlogo zu entwerfen oder eine einfache Grafik für einen Geschäftsbrief zu kreieren. Ansonsten ist der SEH, wie alle Geräte seiner Klasse, wohl mehr in den Bereichen Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und kleine Datenbanken angesiedelt.

Für spätere Erweiterung ist vorgesorgt: drei 16- und zwei 8-Bit-Steckplätze stehen zur Verfügung. Die restlichen sind bereits durch Controller und Grafikkarte belegt.

Protech 286 B

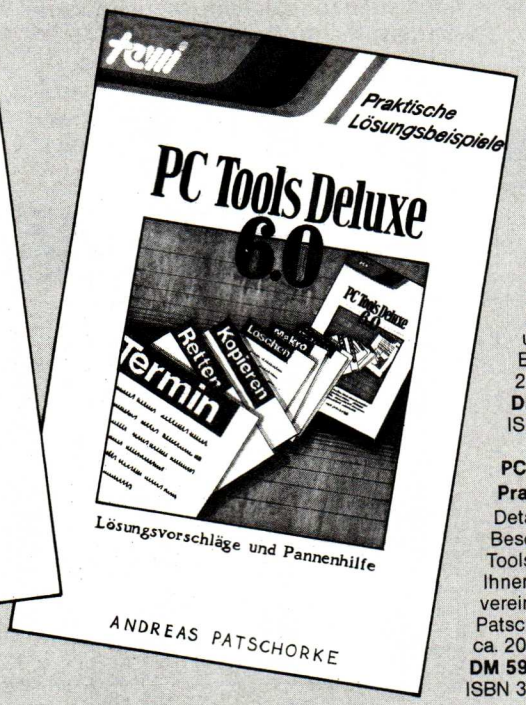
Bild 5. Der Protech ist einer der wenigen Rechner, die noch im alten Klappgehäuse ausgeliefert werden

Als gut ausgestatteter AT präsentiert sich der Protech 286 B. Immerhin verfügt er über zwei Diskettenlaufwerke, und ein Klappgehäuse, das mit einem Handgriff den Zugang zu den Innereien ermöglicht. Dort geht es dicht gedrängt zu. Die Kabel zu den Laufwerken und die Stromversorgung hätte man sicher etwas besser verstauen können. Drei Steckplätze sind durch VGA-Karte, Festplattenkontroller und eine I/O-Karte belegt, für notwendige Erweiterungen stehen aber immer noch drei 16- und drei 8-Bit-Slots zur Verfügung. Die 42-MByte-Festplatte arbeitet mit einer Zugriffszeit von 28 ms, für herkömmliche Anwendungen völlig ausreichend. Der Prozessor des 286 B ist mit 12 MHz genügend schnell, die Taktfrequenz läßt sich via Umschalter auf 6 MHz herunterbremsen. Sehen lassen kann sich auch die Ausstattung mit Schnittstellen: Zwei serielle und zwei parallele halten alle Wege nach außen offen.

Die eingebaute Grafikkarte arbeitet nach dem VGA-Standard und ist darüber hinaus sogar in der Lage, Auflösungen bis zu 1024x768 Bildpunkten darzustellen, mit dem entsprechenden Monitor versteht sich. Genau hier liegt auch die Schwachstelle des Protech-Systems: Es wird kein Monitor

tewi tewi tewi

die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur



XTree Pro Gold
Grundlagen und Praxis
Das Buch ist eine praxisorientierte Einführung in das preiswerte Festplattenverwaltungsprogramm XTree Pro Gold. Der Leser wird zuerst mit der Installation und Oberfläche des Programms vertraut gemacht, danach werden die Software-Funktionen anhand eines konkreten Beispieles vorgestellt. Eine unentbehrliche Hilfe für alle, die die unbequeme Oberfläche von MS-DOS umgehen möchten.
Enghofer Paul
216 Seiten, Bestell-Nr. 62048
DM 49,– / sFr 47,– / öS 382,–
ISBN 3–893**62–048**–6

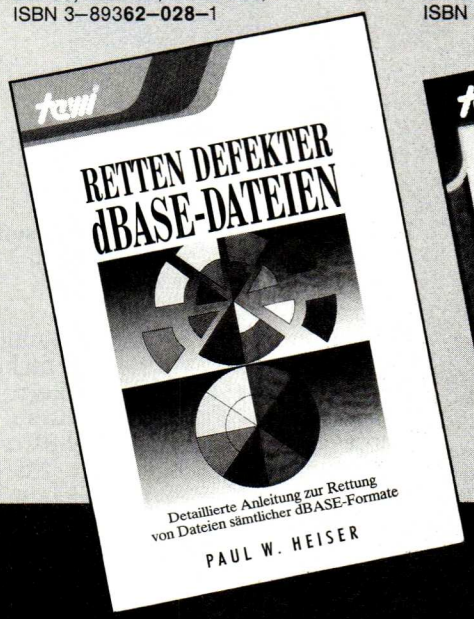
PC Tools DeLuxe 6.0
Praktische Lösungsbeispiele
Detaillierte und trotzdem leicht verständliche Beschreibung der Leistungsvielfalt von PC Tools. Die beliebte Verwaltungsoberfläche hilft Ihnen, Ihre Arbeitsabläufe am PC wesentlich zu vereinfachen.
Patschorke Andreas
ca. 200 Seiten, Bestell-Nr. 62065
DM 59,– / sFr 56,60 / öS 460,–
ISBN 3–893**62–065**–6

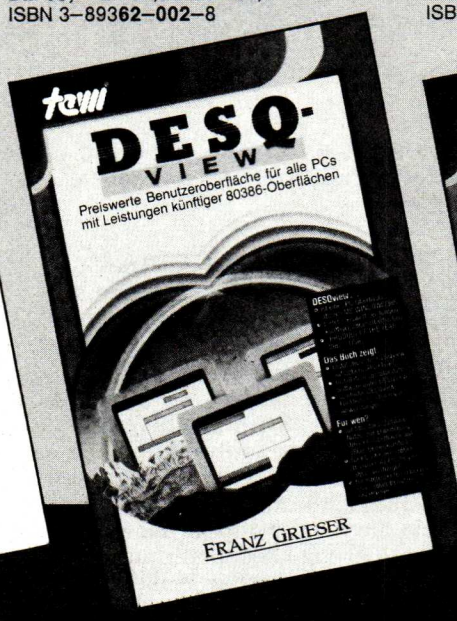
top aktuell!

Retten defekter dBASE-Dateien
Behandelt alle Arten von dBASE-Datei-Fehlern und deren Korrektur durch problemlos nachvollziehbare Schritt-für-Schritt-Reparaturanweisungen.
Heiser Paul W.
384 Seiten, Bestell-Nr. 62028
DM 69,– / sFr 66,20 / öS 538,–
ISBN 3–893**62–028**–1

DESQview
Beschreibt die Installation unter DESQview bis hin zu den faszinierenden Möglichkeiten des „Multitasking".
Grieser Franz
336 Seiten, Bestell-Nr. 62002
DM 59,– / sFr 54,30 / öS 460,–
ISBN 3–893**62–002**–8

1 DIR+
Verwaltungsoberfläche und Pannenhilfe für die tägliche PC-Benutzung.
Walsh Harro
240 Seiten, Bestell-Nr. 62041
DM 49,– / sFr 45,10 / öS 382,–
ISBN 3–893**62–041**–9





tm 6001

tewi-Bücher erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computergeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

tewi
die etwas bessere PC-Literatur

Eilige Bestellungen: Hotline 02191/8661

mit ausgeliefert. Diese Entscheidung kann aber auch sinnvoll sein, wem die normale VGA-Auflösung ausreicht, der kann jeden konventionellen Farbmonitor anschließen, wer aber die Fähigkeiten der Karte voll nutzen möchte, der muß auf einen speziellen Mehrfrequenz-Bildschirm zurückgreifen. Natürlich sind entsprechende Monitore beim Hersteller erhältlich.

DOS-Computer-Blitzlicht Protech 286 B

Betriebssystem: –
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte, 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 28 ms
Schnittstellen: 2x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: –
Hersteller/Anbieter: Synelec, 8000 München 2
Preis: 2995 Mark

Lion 286-40

Bild 6. Trotz des kleinen Gehäuses ist der Lion-AT komplett ausgestattet

Viel Gebrüll macht er nicht, der Lion im Desktop-Gehäuse. Dafür läßt sich seine Ausstattung durchaus sehen. Eine 40-MByte-Festplatte mit 28 ms nennt er sein eigen, zusammen mit 1 MByte Hauptspeicher, zwei Diskettenlaufwerken und einer VGA-Grafikkarte. Aus Platzgründen ist das 3,5-Zoll-Laufwerk hochkant eingebaut. Trotz des kleinen Gehäuses geht es im Inneren des Lion alles andere als eng zu: Obwohl Schnittstellenkarte, Festplatten-Controller und Grafikkarte bereits drei Steckplätze belegen, sind immer noch ein 8-Bit- und drei 16-Bit-Slots frei.

Die Schnittstellenkarte erweist sich als wahres Kommunikationswunder: zwei serielle, eine paralle und eine Joystick-Schnittstelle für das Spielchen zwischendurch stehen zur Verfügung. Beim mitgelieferten Betriebssystem ist man vom guten alten MS-DOS abgekommen: Das Konkurrenzprodukt DR DOS in der Version 3.41 sorgt für die Kommunikation zwischen Hard- und Software.
Auf dem mitgelieferten Multifrequenz-Monitor von NEC (3D) kann sich auch die hochauflösende Grafikkarte voll entfalten, bis zu 800x600 Bildpunkte sind so kein Problem. Damit ist der Lion nicht nur herkömmlichen Anwendungen gewachsen, sondern zeigt sich auch auf dem Gebiet der Grafik flexibel.

DOS-Computer-Blitzlicht Lion AT 286-40

Betriebssystem: DR DOS 3.41
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte, 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 40 MByte, 28 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell, 1x Game
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Mehrfrequenz, VGA
Hersteller/Anbieter: Computer Discount 2000, 5403 Mülheim-Kärlich
Preis: 3010 Mark (Preis o. Monitor)

Commodore PC 40-III

Bild 7. Ein großes Gehäuse und viel Platz für Erweiterungen bietet der AT von Commodore

Mit dem PC-40 III bietet der Traditionshersteller Commodore einen AT der Mittelklasse an, der seine Abnehmer wohl in Kreisen der Textverarbeiter finden wird. Im soliden Desktop-Gehäuse sind eine schnelle 42-MByte-Festplatte, eine VGA-Karte und ein 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk untergebracht. Die Controller für Laufwerke und Grafikkarte sind auf dem Motherboard integriert. Damit ist der Platz für Erweiterungen ebenfalls ausreichend: Ein 8-Bit- und drei 16-Bit-Steckplätze lassen sich mit Steckkarten versorgen. Happig wird es nur bei der Speichererweiterung: Will man den Computer auf der Mutterplatine erweitern, muß der Rechner komplett zerlegt werden, da sich die Fassungen für die DRAMs unter den Einschüben für die Laufwerke befinden.
Ansonsten aber bietet der PC 40-III gediegene Technik, lediglich die Taktfrequenz von nur 10 MHz entspricht nicht mehr ganz dem neuesten Stand, schließlich gibt es mittlerweile ATs, die mit 20 MHz getaktet werden. Seine Einsatzgebiete liegen denn wohl auch hauptsächlich im Bereich der Textverarbeitung, auch kleinere Datenbanken meistert er auf Grund der schnellen Festplatte spielend. Bei rechenintensiven Aufgaben und im Bereich Grafik reicht die gebotene Leistung aber nicht mehr aus.

DOS-Computer-Blitzlicht Commodore PC 40-III

Betriebssystem: MS-DOS 4.01
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 10 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 18 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell, 1x Maus
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, mono, VGA
Hersteller/Anbieter: Commodore, 6000 Frankfurt/Main 71
Preis: 3770 Mark

Copam 286 M

Bild 8. Aufgrund der Gehäuseabmessungen sind der Erweiterung des Copam-Rechners Grenzen gesetzt

Richtig zierlich sieht der 286 M unter dem zugehörigen Monitor aus, nichtsdestotrotz ist der kleine Copam ein vollwertiger AT, ausgestattet wie so manch großer Bruder. Die 44-MByte-Festplatte arbeitet mit einer Zugriffszeit von 25 ms, die VGA-Grafikkarte liefert eine maximale Auflösung von 800x600 Punkten, die der Mehrfrequenz-Monitor ohne Probleme darstellen kann.

Unter dem leicht zu öffnenden Gehäuse geht es eng zu: Die Festplatte verwehrt den Einbau von langen

MANNESMANN TALLY

Ein Unternehmen
von Mannesmann und Siemens

Unser neuer Klassenbester: MT 130

Wir haben ihn, unseren neuen Klassenbesten. Der Matrixdrucker MT 130 ist ein universeller Papierprofi. Es gibt wohl kaum Formate, angefangen beim Überweisungsformular bis hin zur großformatigen Tabelle, die der MT 130 nicht schnell, sauber und schön bedruckt. Ohne Papierverlust von der ersten bis zur letzten Zeile. Als Endlosformular oder Einzelblatt. Aus zwei Schächten oder aus Kassetten. Er gestaltet Ihre Drucksachen mit einer Vielfalt von Schriften, die in allen Druckarten, Größen und Dichten ausgedruckt werden können – welcher Drucker schafft das schon!
Er läßt sich äußerst bequem bedienen und ergänzt sinnvoll die wohl breiteste Druckerpalette auf dem Weltmarkt, die alle vier wichtigen Technologien umfaßt.
Besorgen Sie sich den neuen Klassenbesten.

Mannesmann Tally –
besser kann man es nicht ausdrucken!

mannesmann technologie

Mannesmann Tally GmbH
Postfach 29 69, D-7900 Ulm, Tel. (0 73 08) 80-0

Gehen Sie zu Ihrem Fachhändler, oder fordern Sie eine Händlerliste und weitere Informationen über den MT 130 bei uns an. DOSI/12

Firma

Name

Adresse

Steckkarten in zwei der drei 16-Bit-Slots, der dritte Steckplatz ist bereits von der Grafikkarte belegt. Auffällig am Copam ist neben der soliden Verarbeitung die mitgelieferte Dokumentation: Die insgesamt fünf Handbücher zu Betriebssystem, Grafikkarte und Computer lassen keine Fragen mehr offen. Damit ist der Copam auch von Einsteigern in die PC-Welt schnell in Betrieb zu nehmen und macht während der Arbeit wenig Schwierigkeiten. Ein Vorbild, das Schule machen sollte.

DOS-Computer-Blitzlicht Copam 286 M

Betriebssystem: MS-DOS 4.01
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 44 MByte, 45 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Mehrfrequenz, VGA
Hersteller/Anbieter: Copam, 8000 München 45
Preis: 4620 Mark

Framtid

Bild 9. Strahlungsarmer Monitor und kein Lüfter, der Framtid setzt Maßstäbe in bezug auf die Ergonomie

Voll auf Ergonomie setzten die Entwickler beim Framtid AT. Der fällt nicht nur durch seine geringen Abmessungen auf, sondern auch durch das Fehlen des Lüftergeräusches. Bei genauem Hinhören bemerkt man ein leises Geräusch, das von der Festplatte stammt. Bei der Herstellung des Framtid werden nur besonders hochwertige Bauteile verwendet, die den Verzicht auf den sonst obligatorischen Lüfter erlauben. Auch wenn sich der Rechner im Betrieb dadurch natürlich innerhalb des Gehäuses wesentlich mehr erwärmt als ein normaler Computer.

Auch sonst bietet der Framtid AT-Technik vom Feinsten: VGA-Karte und der Controller für die 42-MByte-Festplatte sind auf der Hauptplatine untergebracht. Leider steht durch das niedrige Gehäuse nur ein Steckplatz zur Verfügung. Allerdings ist der Framtid bereits komplett ausgestattet, da auch die Schnittstellen auf dem Motherboard integriert sind.
Um den Prinzipien der Ergonomie treu zu bleiben, hat man den Framtid mit einem schwarzweißen VGA-Monitor ausgestattet, der mit seinem hervorragenden Bild ermüdungsfreies Arbeiten auch über lange Zeiträume garantiert. Außerdem entspricht der Monitor den strengen schwedischen Strahlungsnormen.

DOS-Computer-Blitzlicht Framtid

Betriebssystem: MS-DOS 4.01
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 42 MByte, 27 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, mono, VGA
Hersteller/Anbieter: Reikotronic, 5000 Köln 50
Preis: 4950 Mark

Acer 915V

Bild 10. Trotz der geringen Abmessungen lassen sich in den Acer 915V noch vier Steckkarten einsetzen

Wenn es um Platz geht, zeigt sich der Acer 915V genügsam. Das hindert aber nicht daran, AT-Leistung pur anzubieten. 12 MHz Taktfrequenz und eine 42-MByte-Festplatte sorgen für die nötige Geschwindigkeit Ihrer Anwendungen. Dicht gedrängt geht es im Inneren des Acer zu, nichtsdestotrotz sind die vier freien 16-Bit-Steckplätze gut zu erreichen, die Erweiterung macht keine Probleme. Für ein gestochen scharfes Bild auf dem mitgelieferten Santec-Monitor sorgt die eingebaute Grafikkarte. Auf dem Mehrfrequenz-Bildschirm lassen sich auch von Standard-VGA abweichende Auflösungen darstellen, so daß der Acer auch vor kleineren Grafikanwendungen nicht kapituliert.

Der 915V ist damit für den Einsatz im Büro prädestiniert, wenn neben der üblichen Textverarbeitung hin und wieder eine Grafik fällig ist. Mit 1 MByte Hauptspeicher, der sich mit Hilfe von SIMMs jederzeit erweitern läßt, steht man auch bei größeren Anwendungen nicht im Regen.

DOS-Computer-Blitzlicht Acer 915V

Betriebssystem: MS-DOS 3.30
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 26 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Mehrfrequenz, VGA
Hersteller/Anbieter: Acer, 2070 Ahrensburg
Preis: 5030 Mark

HP Vectra 286/12

Bild 11. Der Vectra von Hewlett Packard fällt durch seine gute Verarbeitung auf

Der AT vom Laser-Drucker-Spezialisten Hewlett Packard fällt zunächst nicht aus dem Rahmen des Herkömmlichen, erst bei näherem Hinsehen fällt die gute Verarbeitung auf. Bei den Innereien setzt man nur auf Produkte namhafter Hersteller, so stammt die 42-MByte-Festplatte mit nur 20 ms mittlerer Zugriffszeit von Quantum, die VGA-Karte, deren Elektronik auf dem Motherboard integriert ist, arbeitet mit einem Chip-Satz von Headland. Die Erweiterungs-Slots der Vectra sind gut zugänglich und bieten Platz für drei weitere 16-Bit- und eine 8-Bit-Steckkarte. Über einen speziellen Steckplatz können auch herstellerspezifische Karten verwendet werden.

Das Bild der integrierten VGA-Karte wird auf einem farbigen VGA-Monitor verarbeitet, beste Bedingungen also

Fast in, Fast out.

FASTLYNX von KL Software

SCHELENZ & WITTRICH · NÜRNBERG

Distribution in Österreich und Schweiz durch Markt & Technik

Gesucht und Gefunden – die schnellste Art der Datenübertragung. Einfach per Kabel.

Die Fastlynx-Software verbindet Laptops untereinander oder Laptops mit stationären PC-units. Problemlos und extrem schnell wechseln nicht nur Programme sondern auch Sekundär-Daten von einem Rechner in den anderen.

Wenn Geschwindigkeit, Prozesskomfort und Sicherheit entscheiden, dann ist Fastlynx allererste Wahl. Für den Anfänger wie für den Profi.

Endverbraucher-Information bei:
KL Software Consulting Vertriebs GmbH
Tempelhofer Str. 31 · 5090 Leverkusen 1
Tel. 02 14/50 53 07

ACCESS Computer – Ihr Erfolgsgarant.

Erfolgreiche Hard- und Software-Marken, Trendprodukte, Neuheiten und Spezialitäten – wir erschließen Ihnen neue Umsatzperspektiven. Vertrauen Sie der Kompetenz und Servicequalität eines starken, dynamischen Partners. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, dann schreiben Sie uns. Bitte Fachhandelsnachweis oder Kundennummer nicht vergessen.

Wir senden Ihnen Ihr komplettes Händler-Info-Paket umgehend zu.

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12
8000 München 82
Telefax: 0 89/42 00 61 10

EXKLUSIV VON ACCESS COMPUTER
GESAMT-PROGRAMM

ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg

für kleinere Grafikanwendungen oder augenschonende Textverarbeitung. Eine eigene Schnittstelle für die Maus hält die serielle für ein Modem oder ein Digitalisiertablett frei.
Leider verfügt der Vectra serienmäßig nur über ein 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk, so daß der Anwender auf dieses Format angewiesen ist. Alles in allem ist der Vectra der typische Büro-Computer, sowohl als Einzelplatz-System als auch beim Einsatz im Netzwerk.

DOS-Computer-Blitzlicht HP Vectra 286/12

Betriebssystem: –
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 42 MByte, 20 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell, 1x Maus
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Hewlett Packard, 6380 Bad Homburg
Preis: 5970 Mark

ADI SE 286-12

Bild 12. Im Slimline-Gehäuse präsentiert sich der SE 286-12

Dem täglichen Einheitsbrei von klobigen Gehäusen und lauten Lüftern widersetzt sich der SE 286-12 mit seinem Slimline-Design. Trotzdem handelt es sich bei dem 80286-Computer um einen vollwertigen AT, der sowohl für herkömmliche Anwendungen als auch als Workstation im Netzwerk nicht zu unterschätzen ist. Seiner Klasse angemessen ist die 44-MByte-Festplatte, die bei einer Zugriffsgeschwindigkeit von knapp 28 ms bei Datenbankanwendungen allerdings als Bremse wirkt. Ansonsten aber läßt der kleinste ADI keine Wünsche offen: Der Schwarzweißmonitor liefert ein gestochen scharfes Bild, das von einer VGA-Karte erzeugt wird. Trotz der geringen Abmessungen bietet der ADI zwei freie Steckplätze für 16-Bit-Steckkarten, so daß auch einer Aufrüstung, beispielsweise durch eine Speichererweiterung kein Problem ist. Reicht das eingebaute 3,5-Zoll-Laufwerk nicht aus, kann über eine separate Schnittstelle jederzeit ein großes Diskettenlaufwerk angeschlossen werden.

DOS-Computer-Blitzlicht ADI SE 286-12

Betriebssystem: MS-DOS 3.30
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 44 MByte, 28 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, mono, VGA
Hersteller/Anbieter: Kulkoni, 2800 Bremen 1
Preis: 6050 Mark

ADI SE 286-E

Bild 13. Auch der SE 286-E ist in einem kompakten Gehäuse untergebracht

Nicht nur platzsparend, sondern auch mit einem schönen Design kommt der 286er von ADI ins Haus. Trotz der kompakten Bauweise, vergleichbar der Slimline-Technik im Hifi-Bereich, hat man nicht auf Leistung verzichtet. Sein mit 16 MHz getakteter 80286-Prozessor sorgt für die bei vielen Anwendungen notwendige Geschwindigkeit, während die eingebaute VGA-Grafikkarte den nötigen Durchblick auf dem monochromen VGA-Bildschirm bringt. Die eingebaute 44-MByte-Festplatte läßt bei einer Zugriffszeit von immerhin 28 ms des öfteren auf sich warten, was sich vor allem bei Programmen bemerkbar macht, die während des Betriebes oft auf die Festplatte zugreifen müssen. Trotz der kompakten Bauweise läßt sich der ADI erweitern: Immerhin zwei 16-Bit-Steckkarten kann man im ADI noch unterbringen. Wer neben dem vorhandenen 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk nicht auf das große Disketten-Format verzichten will, findet eine eigene Schnittstelle für ein 5,25-Zoll-Laufwerk. Als Einzelplatz-Computer, der vor allem für Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation angeschafft werden soll, oder aber als Workstation im Netz fällt der ADI wegen Leistung und Design in die engere Wahl. Datenbankanwendungen sind wegen der etwas langsamen Festplatte nicht zu empfehlen.

DOS-Computer-Blitzlicht ADI SE 286-E

Betriebssystem: MS-DOS 3.30
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 44 MByte, 28 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, mono, VGA
Hersteller/Anbieter: Kulkoni, 2800 Bremen 1
Preis: 6380 Mark

Tandon PCA/12

Bild 14. Auffallend am PCA/12 ist der Einschub für das Datapack, die Wechselfestplatte von Tandon

Als solides Arbeitspferd bietet der Tandon in der getesteten Version weit mehr als Standard-Ausstattung. Mit den 5 MByte Hauptspeicher und der 110 MByte großen Festplatte scheut er selbst vor schwierigen Aufgaben in den Bereichen Grafik oder CAD nicht zurück. Allerdings bedarf es dann einer anderen Grafikkarte, die eingebaute Paradise-VGA ist nur mit 256 KByte Videospeicher ausgerüstet, gerade genug für die Standard-Auflösungen. Neben dem 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk mit einer Kapazität von 1,2 MByte befindet sich ein Einschub für die von Tandon entwickelten Datapaks, die robusten Wechselfestplatten. Auch für Erweiterungen ist der Tandon jederzeit offen. Da der Festplatten-Controller und die Schnittstellen-Elektronik auf der Hauptplatine integriert sind, wird von den fünf freien 16-Bit-Steckplätzen lediglich einer von der VGA-Karte belegt. Ein 8-Bit-Steckplatz wird vom Disketten-

Fenestra
BTX unter MS-WINDOWS

FENESTRA, die Btx-Software
für Profis oder solche die es werden möchten!

- FENESTRA unterstützt konsequent alle Möglichkeiten von MS-Windows
- Lauffähig als Software-Decoder oder mit allen gängigen Btx-PC-Adaptern
- Treiber für Netzwerk und ISDN verfügbar
- Umfangreiche Makrosprache
- Komplette Makros für
  - Adressenrecherche aus dem elektronischen Telefonbuch
  - Rundschreiben
  - Telex, Telefax, Cityruf u.a.

Fordern Sie ausführliche Informationen an!

gebacom
Gesellschaft für EDV- und Btx- Anwendungen
Am Kitzenmarkt 10-12, 8900 Augsburg, Tel.: 0821/510001, Fax 0821/510004

Controller belegt, einer bleibt frei. Die Steckplätze im aufgeräumten Inneren des Tandon sind gut zugänglich, bei langen Steckkarten könnte es aber mit den SIMMs zu Problemen kommen, da diese direkt neben den freien Slots sitzen. Was die Geschwindigkeit angeht, muß sich der Tandon ebenfalls nicht verstecken. Sowohl die Rechenleistung als auch die Geschwindigkeit der Festplatte lassen in seiner Klasse keinen Wunsch mehr offen. Zum Preis des Tandon ist jedoch schon der Aufstieg in die nächsthöhere Klasse möglich.

DOS-Computer-Blitzlicht Tandon PCA/12

Betriebssystem: MS-DOS 3.30
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 5120 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 110 MByte, 18 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Tandon, 6000 Frankfurt/Main 61
Preis: 8245 Mark

Sharp PC-5541

Bild 15. Der Laptop von Sharp ist mit einem VGA-Display ausgerüstet

Sharp zählt bei der Entwicklung von Displays für Laptops zu den Vorreitern innovativer Technologien. So verwundert es nicht, daß der PC-5541 einer der ersten Laptops mit VGA-Display war. Damit konnte auch der Anwender der tragbaren Computer auf die augenschonende Bildschirmdarstellung zurückgreifen. Natürlich zählen bei einem Laptop neben einem hervorragenden Display auch die inneren Werte: Der mit 10 MHz getaktete 80286 liefert die nötige Power bei Textverarbeitung, Terminverwaltung und Tabellenkalkulation, die ebenfalls integrierte Festplatte mit 40 MByte Kapazität und einer Zugriffszeit von 42 ms bietet genügend Platz für Daten und Programme. Der tragbare Sharp ist der ideale Begleiter für unterwegs, wenn man auf Komfort nicht verzichten will. Erweiterungen über Steckplätze sind allerdings nicht möglich, hier muß auf eine spezielle Erweiterungsbox zurückgegriffen werden.

(Roland Fieger/wh)

DOS-Computer-Blitzlicht Sharp PC-5541

Betriebssystem: MS-DOS 3.3
Prozessor: 80286
Taktfrequenz: 10 MHz
Arbeitsspeicher: 640 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 40 MByte, 42 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: LCD-Display, VGA
Hersteller/Anbieter: Sharp, 2000 Hamburg 1
Preis: 8800 Mark

Immer leistungsfähiger, immer preiswerter – und wie geht's weiter?

Der Markt für Hard- und Software ist in ständiger Bewegung. Es vergeht kaum ein Monat, in dem nicht »revolutionierende« Neuerungen vorgestellt werden. Viele Anwender sind verunsichert. Schließlich wollen sie nicht jedes Jahr einen neuen PC kaufen.

Die Anzeigenteile der Computer-Zeitschriften zeigen einen deutlichen Trend: Die 8088/8086-PCs spielen kaum noch eine Rolle. Aber auch der 80286-PC (AT) tritt für die professionellen Anwender mehr und mehr in den Hintergrund. Noch 1989 betrug sein Marktanteil 22 Prozent von 5,3 Millionen installierten Rechnern in der Bundesrepublik, im Gegensatz zu nur 3,7 Prozent mit 80386er Prozessoren bestückten Geräten (Bild 1).

Bereits seit rund zwei Jahren zeichnet sich eine deutliche Wende im Kaufverhalten der Anwender ab. Im professionellen Bereich ist die Nachfrage nach höherwertigen PCs (vor allem nach 80386ern) erheblich gestiegen, im privaten Anwenderkreis geht die Entwicklung weg von den 8-Bit-Rechnern hin zum 80286. Zugleich gingen die Verkaufszahlen im Home- beziehungsweise Hobby-Markt erheblich zugunsten des professionellen Bereiches zurück. IBM sieht dort allerdings noch immer ein erhebliches Käuferpotential ungenutzt: Das neu vorgestellte PS/1 soll dem Branchenriesen wieder in dieses Marktsegment hineinhelfen.

Klare Zuwachsraten verbuchten sowohl 1989 als auch 1990 die mobilen Systeme. Dieser Teilbereich des PC-Marktes errang 1989 über 47 Prozent Wachstum gegenüber dem Vorjahr. Wenn die endgültigen Zahlen für 1990 vorliegen, vermuten Marktkenner einen weiteren Anstieg der Absatzzahlen auf über 30 Prozent gegenüber 1989. Auch hier macht sich der Wunsch nach mehr Leistung bemerkbar (Bild 2). Die Anwender nehmen einen höheren Preis in Kauf und entscheiden sich gleich für einen 80386-Laptop. Andererseits möchte niemand mehr den Kaufpreis unbedingt in Gewicht aufgewogen wissen, der klassische »Schleppable« verliert in der Käufergunst gegenüber den kompakten Laptops oder gar Notebook-PCs.

Der private Bereich zeigt eine Besonderheit. Das Geld für einen »richtigen« 80386er reicht häufig nicht. Es lebe der 80386SX. Die Gründe hierfür sind offensichtlich: Der Preisunterschied zum AT ist verhältnismäßig gering, und der Käufer erhält mehr Leistung. Programme, die speziell für den Prozessor 80386 geschrieben wurden, laufen auf dem 386SX ebenfalls. Viele der Steckkarten aus den ATs können weiter verwendet werden. Der problemlose Einsatz von Expanded-Memory ohne spezielle Erweiterungskarte wie auch die besonderen Betriebsmodi des 386-Prozessors (Protected- und Virtual-Mode) sprechen zusätzlich für diese, wie Profis behaupten, »Schmalspurlösung«. Ihre volle Leistung können Sie zwar bislang nicht unter MS-DOS, jedoch mit der Benutzeroberfläche Windows 3.0 oder dem Multi-Tasking Manager Desqview 386 entfalten. Der Erfolg dieser Programme zeigt, daß sich die Anwender ein flexibles Arbeiten unter Umständen auch mit mehreren Programmen wünschen. Die besten Leistungsdaten erzielen sie allerdings erst mit einem »echten« 80386-Prozessor. So gesehen, werden die SX-Rechner wahrscheinlich lediglich eine Zwischenstufe sein.

Die höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit im 80386-PC, bei gleichzeitig sinkenden Preisen, sind Argumente, denen viele Anwender nicht widerstehen. Erhalten Sie doch heute einen Computer der 80386-Klasse zu einem Preis, für den Sie vor einigen Jahren nicht einmal einen 8088/8086 kaufen konnten. Ein Beispiel für die Preisentwicklung: Seit Januar 1990 bietet ein Distributor keine Marken-PCs mehr an, statt dessen aber zum gleichen Preis einen No-Name-AT, mit folgender Grundausstattung: 640 KByte Hauptspeicher (erweiterbar auf 4 MByte), 12 MHz getaktet, ein Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte, Kombi-Controller für Festplatte und Diskettenlaufwerke, parallele und serielle Schnittstelle, MF-Tastatur (102 Tasten), monochrome Grafikkarte und Monitor. Auch dieses weitaus leistungsfähigere Gerät setzt den abwärts führenden Trend der Preisentwicklung fort. Den Preisverfall der Computer-Hardware verdeutlicht auch noch das aktuellste Angebot dieses Herstellers: Ein No-Name-80386SX für 1898 Mark. Die Ausstattung entspricht dem genannten AT, der Hauptspeicher beträgt allerdings 2 MByte (auf 8 MByte erweiterbar) – ein Monitor gehört bei diesem Angebot jedoch nicht zum Lieferumfang.

Das Fazit: Die Geräte werden immer leistungsfähiger bei gleichbleibenden oder gar sinkenden Preisen. Damit wird sich der Trend zum 386er noch verstärken.

Für besonders zeitkritische Einsätze werden Computer mit dem Intel-80486-Prozessor bevorzugt. Diese Rechner bringen einen weiteren Leistungsschub gegenüber den 80386-Maschinen hinsichtlich Speicherverwaltung und Geschwindigkeit. In der 486er-CPU ist bereits ein mathematischer Co-Prozessor integriert, der bei Bedarf noch von einem weiteren externen Co-Prozessor unterstützt werden kann. Es ist noch verfrüht, Spekulationen über den 80586er anzustellen. Leistungsdaten dieses Bausteins basieren bislang nur auf Gerüchten. Erfahrungsgemäß verdoppelt sich im Laufe von rund 18 Monaten die Zahl der Transistoren in den Prozessoren. Denkbar wäre natürlich auch, daß der im Frühjahr '90 vorgestellte 1. Level Cache-Controller

Installierter Bestand von Desktop PCs zum 1.1.90 nach Prozessorklassen

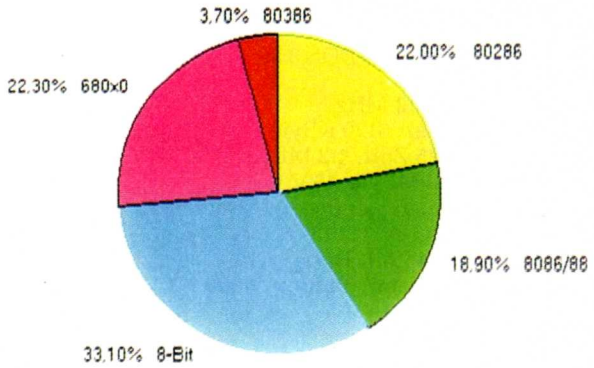


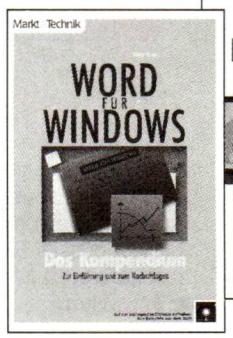
Bild 1. Noch zu Anfang des Jahres 1990 war der 80386er beim Desktop-PC nur mit 3,7 Prozent vertreten. Der Anteil von 8088/86-Prozessoren hat sich im Laufe des Jahres jedoch erheblich zugunsten dieser CPU verschoben.

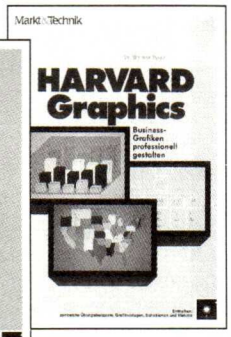
EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

Wir liefern alle Titel von Markt&Technik und TEWI innerhalb von 24 Stunden

Markt&Technik



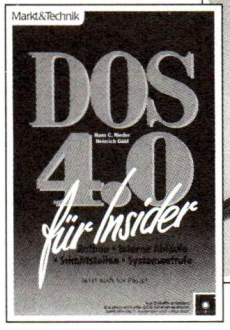


R. Kost
Word für Windows-Kompendium
Eine ausführliche Einführung und ein umfassendes Nachschlagewerk, das Ihnen den gewaltigen Komfort dieser beiden leistungsstarken Programme total nutzbar macht.
1990, 827 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90917
DM 79,–

W. Esser
Harvard Graphics
Mit diesem Buch lernen Sie schnell und einfach Business-Grafiken zu erstellen. Fortgeschrittene Anwender finden darin viele nützliche Tips für Importieren/Exportieren von Dateien, Berechnungen usw.
1989, 356 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90306
DM 69,–

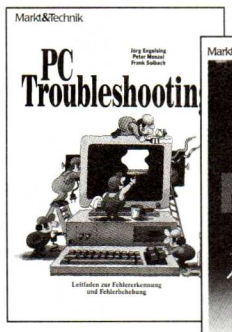
J. Kirschbaum
MS-Word 5.0 für Insider
Sie lernen anhand praxisnaher Beispiele, die komplexen Word-Funktionen zu beherrschen und Strategien für ökonomisches und schnelleres Arbeiten zu entwickeln.
1990, 588 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90794
DM 69,–

S. Baloui
MS-Excel-Kompendium, Version 2.01 und 2.1
Das unentbehrliche Nachschlagewerk. Es bietet einen umfassenden Einstieg in die Bereiche Tabellenkalkulation, Grafik und Datenbank bis hin zur professionellen Makro-Programmierung.
1990, 581 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90889
DM 89,–



H. C. Nieder/H. Göbl
DOS 4.0 für Insider
Detaillierte Beschreibung von Benutzeroberfläche, Schnittstellen und Systemkern. Ein eigenes Kapitel mit Interrupt- und Funktionsaufrufen in Pascal.
1990, 563 Seiten, inkl. 2 Disketten
Bestell-Nr. 90304
DM 79,–

R. Krumm
Effektives Arbeiten mit Norton Utilities
Offizieller Leitfaden zum optimierten Einsatz der Norton Utilities. Die Funktionen des Norton Commander und des Norton Editor werden ebenfalls beschrieben.
1990, 515 Seiten
Bestell-Nr. 90289
DM 79,–

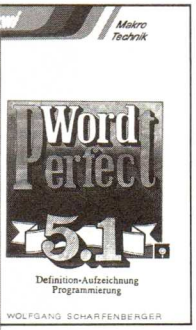


J. Engelsing/P. Menzel/F. Solbach
PC Troubleshooting – Leitfaden zur Fehlererkennung und Fehlerbehebung
Dieses Buch bietet bei diversen, erfahrungsgemäß häufig auftretenden Problemen Hilfestellung zur Fehlererkennung und Fehlerbehebung.
1990, 194 Seiten
Bestell-Nr. 90893
DM 49,–

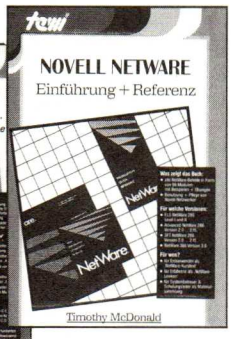
B. Görner
Novell NetWare leichtgemacht
Eine kompakte, leichtverständliche Einführung in die komplexen Funktionen des Netzwerk-Betriebssystems von Novell.
1990, 250 Seiten
Bestell-Nr. 90351
DM 79,–

tewi

F. Grieser
StarWriter PC 5.0
Einführung und Handbuch
Ein komplettes und übersichtlich aufgebautes Handbuch – in Frage-Antwort-Form konzipiert – zu dem sehr erfolgreichen deutschen Textprogramm StarWriter.
500 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62030 **DM 59,–**



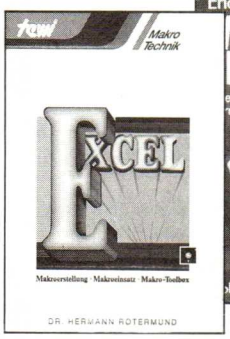
W. Scharfenberger
WordPerfect 5.1 Makrotechnik
Schritt für Schritt lernen Sie, die Makrotechnik mit WordPerfect einzusetzen. Für alle, die mit WordPerfect effektiver arbeiten wollen.
350 Seiten, Hardcover
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62053 **DM 69,–**



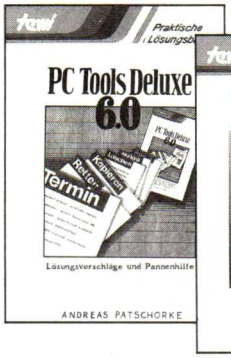
H. Herold **ANSI C**
Dargestellt werden die wichtigsten Neuheiten in ANSI C, Die Programmstrategien in C und Musterprogramme in C. Auch Lösungen für die tägliche Programmarbeit werden angeboten.
448 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62040 **DM 79,–**

T. McDonald
Novell Netware
Einführung und Referenz
In 98 Modulen werden Netware-Befehle nach Funktionen, Aufruf und Anwendung beschrieben. Für Erstanwender, Erfahrene, Systembetreuer, Schulungsleiter.
432 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62050 **DM 79,–**

H. Rotermund
Excel Makro-Technik
Erläutert leicht verständlich die verschiedenen Möglichkeiten der Makroerstellung und deren Einsatz mit dem Software-Programm Excel.
192 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62049 **DM 69,–**



Erich J. Lejeune
Mr. CHIP
Eine deutsche Karriere
Europas erfolgreichster Chip-Broker hält ein leidenschaftliches Plädoyer für eine starke deutsche High-Tech-Industrie.
Ein absoluter Hit der Buchmesse '90.
320 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 57058 **DM 38,–**



A. Patschorke
PC Tools Deluxe 6.0
Detailliert beschrieben wird die Leistungsvielfalt von PC Tools und wie Arbeitsabläufe vereinfacht werden können.
240 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62065 **DM 49,–**

P. Enghofer
Xtree Pro Gold
Grundlagen und Praxis
Xtree Pro Gold ist ein Programm zur Verwaltung der Festplatten Ihres PC. Das Buch beschreibt, wie Sie die unkonfortable MS-DOS-Oberfläche umgehen können.
216 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62048 **DM 49,–**

tm 6030

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.
Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Fax: 0 21 91 / 8 00 24

Hotline 0 21 91/86 61

Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

auf dem neuen Chip bereits integriert ist. Laut Intel ist mit diesem Prozessor aber erst 1992 zu rechnen. Abzuwarten bleibt, wann die tatsächliche Serienreife abgeschlossen sein wird.

Wie sieht das Betriebssystem der Zukunft aus?

Immer wieder taucht die Frage auf, ob es weiterhin MS-DOS geben wird, ob OS/2 das Rennen macht oder ob ein ganz anderes Betriebssystem im Markt etabliert wird. Diese pauschalen Fragen sollte man differenzieren. Für die Einplatzlösungen wird MS-DOS auch in den kommenden Jahren das Betriebssystem für den PC bleiben. Aufgrund der gesteigerten Leistung, vor allem wegen der höheren Speicherkapazitäten der Rechner, wird es jedoch Unterstützung brauchen. Windows 3.0 ist eine ideale Ergänzung für MS-DOS. Es erlaubt nicht nur eine komfortablere Benutzung des Computers, sondern gestattet auch die sinnvolle Ausnutzung eines Arbeitsspeichers, der die bisherige Grenze von 640 KByte übersteigt. Empfohlene Hardware-Konfigurationen sind 80386 mit zwei bis vier MByte Arbeitsspeicher. Windows gestattet es, den Rechner im »Protected Mode« zu betreiben; ein Modus, der die speziellen Fähigkeiten des Intel-80386-Prozessors ausnutzt. Windows-Applikationen decken bereits ein breites Spektrum verschiedenster Einsatzgebiete ab, zusätzlich werden viele bestehende Produkte dieser Oberfläche angepaßt. Doch nicht nur Programme, die für Windows geschrieben wurden, sind ablauffähig. Auch die meisten MS-DOS-Programme sind aus Windows heraus start- und ausführbar.

Für Netzwerke ist OS/2 eine echte Alternative. In Verbindung mit dem Lan-Manager, dem Netzwerkbetriebssystem für OS/2, ergibt sich eine leistungsfähige, einfach zu bedienende Netzwerkumgebung mit vielen Optionen, wie beispielsweise Host-Anbindung oder Electronic-Mail. In dieses Netz können auch Rechner mit verschiedenen Betriebssystemen wie MS-DOS, Apple-DOS oder UNIX eingebunden werden. Die Datensicherheit des Netzwerkes ist hervorragend. Als Hardware-Voraussetzung für OS/2 sind Rechner mit 80386- oder 80486-Prozessor zu empfehlen, der Speicherausbau sollte dabei mindestens vier MByte betragen. Wichtig für die Zukunft von OS/2 scheint jedoch vielmehr ein jüngst geschlossenes Übereinkommen zwischen IBM und Microsoft zu sein. Demnach soll sich Microsoft verstärkt um die Weiterentwicklung von MS-DOS und Windows kümmern, während IBM die Vermarktung von OS/2 vorantreiben will. Mama Blue sieht sich mit der Aufgabe konfrontiert, seine Versprechungen gegenüber treuen Systemkunden endlich einzulösen. Microsoft hingegen hat Morgenluft gewittert ob der überraschend großen Verkaufserfolge von Windows 3.0. Überdies steht der Marktriese bei den Betriebssystemen für PCs vor der Gefahr, eben diese Vorrangstellung an den Mitbewerber Digital Research zu verlieren. Der Erzrivale von Microsoft versuchte immer wieder, mit seinem Betriebssystem DR DOS die Marktposition von MS-DOS zu schwächen. Immerhin verkaufte sich dieses »alternative DOS« 1990 hervorragend: Rund 20 Prozent der ausgelieferten Geräte waren damit bestückt. Die aktuelle Version 5.0 bietet viele interessante Optionen, die MS-DOS bisher vermissen ließ, wie zum Beispiel eine verbesserte Speicherverwaltung. Bei optimaler Konfiguration stehen nahezu volle 640 KByte für Anwendungsprogramme zur Verfügung. Das Betriebssystem und residente Treiber werden im Bereich zwischen 640 und 1024 KByte abgelegt. Doch Microsoft arbeitet bereits an der Version MS-DOS 5.0, das über ähnliche Optionen verfügen soll.

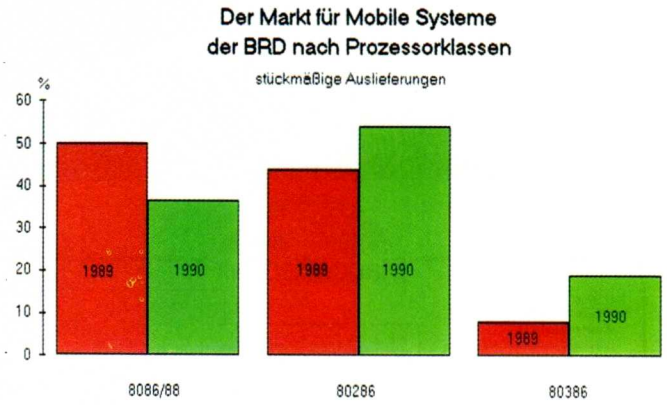


Bild 2. Der Markttrend mit deutlicher Zunahme des 80286-Prozessors und ebenfalls erheblichen Steigerungsraten für den 80386er spricht für die Leistungssteigerung bei dem mobilen PC

Zunehmende Spezialisierung im PC-Bereich

Auch für Unix sieht die Zukunft nicht rosig aus. Der Trend geht immer weiter weg von der Kommandozeileneingabe, hin zu komfortablen Benutzeroberflächen. Der Forderung vieler Anwender nach einer einheitlichen und grafischen Benutzerschnittstelle für Unix wird von den verschiedenen Derivaten dieses Multitasking/Multi-User-Betriebssystems in viel zu kleinem Rahmen Rechnung getragen. Auch halten sich die unterschiedlichen Unix-Versionen nicht an einen Standard, der eine völlig problemlose Portierung erlauben würde. Somit ist momentan ein ernstzunehmender Vorstoß dieses Betriebssystems in den (zukünftigen) Markt des OS/2 nicht zu erwarten.

Nicht nur die Zentralprozessoren werden immer leistungsfähiger, auch die anderen Komponenten. Das beginnt beim Arbeitsspeicher, der von derzeit durchschnittlich zwei MByte auf vier MByte anwachsen wird – ein Resultat des Wunsches vieler Anwender nach Multitasking, das hohe Anforderungen an den Arbeitsspeicher stellt. Daneben werden die Programme immer umfangreicher. Mit 640 KByte oder einem MByte ist damit nicht mehr Genüge getan. Wichtig ist, beim Kauf darauf zu achten, daß der Hauptspeicher problemlos erweiterbar ist.

Die Kapazität der Massenspeicher nimmt ebenfalls zu. Noch vor einigen Jahren galt 20 MByte als immens viel Platz. Heute zeigt sich, daß diese Festplatten nicht mehr ausreichen. Auch Zugriffszeiten von oft noch 65 ms haben eher musealen Charakter. Die zur Zeit übliche Grundausrüstung mit 40 MByte Festplattenkapazität wird sich auf 60 bis 80 MByte erhöhen. Die Datenflut ist ungebrochen, und endlich erlauben Betriebssysteme wie DR DOS oder MS-DOS 4.0x die Verwaltung von größeren Festplatten ohne Partitionierung. In vernetzten Systemen kommt eine Workstation kaum mit 40 MByte aus. Wesentlich höhere Kapazitäten auf kleinstem Raum lassen sich aber nur mit optischen Speichermedien erzielen. Das Problem der im Vergleich zur Festplatte langen Zugriffszeit läßt sich in den nächsten Jahren sicher noch lösen. Damit gehört den optischen Speichermedien die Zukunft. CD-Laufwerke mit Kapazitäten bis zu 650 MByte sind für spezielle Anwendungen gedacht, bei denen der Zugriff auf viele Daten erforderlich ist, die nicht verändert werden. Dazu gehö-

Der BüroManager

Auch Sie sollten sich Ihren Arbeitsplatz angenehmer gestalten.
Mit dem BüroManager haben Sie den Büroalltag im Griff!

Leistungsstarkes Fakturierungssystem

- Stammdatenverwaltung
- Auftragsbearbeitung
- Mahn- und Zahlungswesen
- Offene Postenverwaltung

- Individuelle Anpassung von Druckmasken
- Umfangreiche Textverarbeitung
- Als Einplatz- und Netzwerkversion verfügbar

Fordern Sie ausführliche Informationen an!

gebacom
Gesellschaft für EDV- und Btx- Anwendungen
Am Kitzenmarkt 10-12, 8900 Augsburg, Tel.: 0821/510001, Fax 0821/510004

ren beispielsweise Gesetzestexte für Anwaltskanzleien oder Arzneimittelkataloge für Apotheken. Der Durchbruch der wiederbeschreibbaren CD mit kurzer Zugriffszeit wird noch einige Jahre auf sich warten lassen. Dann jedoch ist im professionellen Einsatz das Ende der magnetischen Speichermedien erreicht. Nicht einmal Kostengründe sprechen dann noch für die herkömmliche Festplatte, da bereits bei den heute eingesetzten WORM-Laufwerken (einmal beschreibbare CD) die Kosten pro Byte geringer sind als bei einer herkömmlichen Festplatte.

Das Bandlaufwerk als preiswerte Methode zur Datensicherung hält verstärkt Einzug in die Büros. Möchten Sie eine 60- oder 80-MByte-Platte noch auf Disketten sichern? Da die CD wesentlich unempfindlicher ist als die Festplatte, besteht die Gefahr, daß sich der Anwender hier in trügerischer Sicherheit wiegt. Auch Daten der CD müssen gesichert werden, und was würde sich dazu besser eignen als eine zweite CD. Ein Bandlaufwerk für PCs hätte hier erhebliche Kapazitätsprobleme. Außerdem nimmt die Sicherung zu viel Zeit in Anspruch. Aus Kostengründen müssen allerdings zunächst auch weiterhin Bandlaufwerke als Backup-Medium bei großen Festplatten dienen, während bei dem optischen Speichern vermutlich das Zweitlaufwerk zur angenehmen Datensicherung in den Büros Einzug hält.

Sicherung großer Festplatten auf Band

Auch die Bildschirmdarstellung wandelt sich. Ist die VGA-Karte heutiger Standard, so warten schon Super-VGA-Karten mit 1 MByte Bildwiederholspeicher auf ihren Einsatz. Die Anforderungen steigen, denn mit einer Monochromkarte gibt sich heute kaum noch ein PC-Anwender zufrieden. Der Preis diktiert die Bildschirmdarstellung. Monochromkarten und -bildschirme werden nur noch eingesetzt, wenn Kostenüberlegungen eine Rolle spielen oder wenn ausschließlich textorientierte Anwendungen vorliegen. Der Trend zu höheren Auflösungen bei immer mehr Farben scheint ungebrochen. Die Kosten für den Bildschirm steigen jedoch mit jeder höheren Auflösung stark an. Dabei geht die Tendenz fort von den Kathodenstrahl-Monitoren hin zu farbigen LCD-Bildschirmen. Strahlungsarm, geringer Energieverbrauch und größere Bildschirmdiagonalen – das sind die Argumente für den LCD-Schirm.

Die Entwicklung bei den Druckern scheint klar. Das Dreiergespann Nadel-, Tintenstrahl- und Laserdrucker wirbt um die Gunst der Käufer. Der Laserdrucker macht das Rennen. Die umweltfreundlichere Technologie der Tintendrucker kann sich bislang nicht durchsetzen. Das ist nicht zuletzt auf die anfänglichen technischen Probleme dieser Druckergattung zurückzuführen. Die Preise für Laserdrucker sinken. Aus diesem Grund setzen viele Anwender sowohl im kommerziellen als auch im privaten Bereich zunehmend diese Geräte ein. Für einige Anwendungen bleibt jedoch der Nadeldrucker das bevorzugte Gerät, da er preiswert ist und Durchschläge anfertigen kann, was besonders im kaufmännischen Bereich und Kreditwesen von Vorteil ist.

(Heinz Rösner/bö)

Alle Zahlenangaben im Artikel und zu den Charts wurden uns freundlicherweise von IDC zur Verfügung gestellt.

Vergleich 386SX
Der kleine Bruder

Mit weniger Adreß- und Datenleitungen ausgestattet als der große Bruder, soll der 80386SX die Anwendung der 32-Bit-Software für den normalen Anwender erschwinglich machen. Weil die Herstellung der Motherboards für diese CPU nicht den großen Aufwand erfordert wie beim DX, können diese Rechner relativ preiswert angeboten werden. In unserem Test stellen wir eine Reihe solcher Rechner vor, um Ihnen zu zeigen, was diese Computer leisten.

Als der 80386-Prozessor auf den Markt kam, war das wieder einmal ein großer Schritt nach vorne. Und zwar sowohl in bezug auf die Technik als auch auf den Preis. Weil diese CPU mit einem 32-Bit-Datenbus arbeitet, mußte natürlich ein passendes Motherboard entwickelt werden. Um nun diese Entwicklungskosten niedrig zu halten, kam etwas später der 80386SX-Prozessor aus der Entwicklungsabteilung von Intel. Diese CPU verfügt über den gleichen Adreß- und Datenbus wie der 80286-Prozessor. Es konnte also das gleiche Layout verwendet werden, wie es auch bei den AT-Motherboards verwendet wurde. Daher können diese Rechner auch so günstig angeboten werden.
Aufgrund der Leistungsdaten empfehlen sich Rechner mit der 80386SX-CPU für die gehobenen Ansprüche bei der Datenverarbeitung. Da sie intern wie der 80386DX-Prozessor arbeiten, läuft auch die spezielle 32-Bit-Software, wodurch die Rechner sehr flexibel eingesetzt werden können. Allerdings leidet die Leistung der CPU unter den notwendigen Umrechnungen bei Speicherzugriffen. Im normalen Alltag aber werden Sie davon selten etwas merken, weil die Performance immer noch ausreicht, um alle Standardanwendungen in der notwendigen Geschwindigkeit abzuarbeiten.

Bild 1. Der Minitower von Lion paßt auf jeden Schreibtisch. Lediglich die Speicherkapazitäten entsprechen nicht der sonstigen Leistung dieses Gerätes.

Lion 386SX

Im eleganten Minitower-Gehäuse steckt die Elektronik des Lion. Die Besonderheit: Der Computer ist auf Wunsch in einer 20-MHz-Version erhältlich, ein erheblicher Geschwindigkeitsgewinn vor allem bei komplexen Berechnungen ist die Folge. Der Preisunterschied ist minimal: Lediglich 100 Mark mehr muß man auf den Tisch legen, um in den Genuß der höheren Geschwindigkeit zu kommen. Ansonsten bietet der Lion Standard-Ausstattung: 1 MByte Hauptspeicher und eine 40-MByte-Festplatte mit 28 ms mittlerer Zugriffszeit. Daneben gibt es dann noch ein paar Besonderheiten. Die 16-Bit-VGA-Karte ist mit 512 KByte Hauptspeicher ausgerüstet, die auf dem mitgelieferten Mehrfrequenz-Bildschirm 800x600 Punkte auf Wunsch mit 256 Farben gleichzeitig anzeigen kann. Pluspunkte sammelt der Lion auch bei den Schnittstellen; zwei serielle, eine parallele und sogar ein Gameport gehören zur Standard-Ausstattung des SX-Computers. Sieht man einmal von den mangelnden Kapazitäten der Speichermedien ab, ist der Lion den täglich anfallenden Büroarbeiten gewachsen.

DOS-Computer-Blitzlicht Lion 80386SX

Betriebssystem: DR DOS 3.41
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16/20 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte, 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 40 MByte, 28 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell, 1x Game
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Multifrequenz, VGA
Hersteller/Anbieter: Computer Discount 2000, 5402 Mülheim-Kärlich
Preis: 2812 Mark (16 MHz) (Preise ohne Monitor)

Bild 2. Ein guter Rechner zu einem guten Preis: der SEH 386SX

SEH 80386 SX

Ein rundum normaler SX-Computer ist der SEH. Im großen Desktop-Gehäuse verbergen sich zwar keine großen Raffinessen, dafür aber solide Elektronik. Neben 1 MByte RAM hat der Hersteller dem SX eine 45 MByte große Festplatte spendiert, die mit einer mittleren Zugriffszeit von 24 ms arbeitet. Die VGA-Karte liefert auf einem normalen farbigen VGA-Monitor ein gutes Bild. Da weder Grafik- noch Festplatten-Controller auf der Platine integriert sind, sind nur noch drei freie 16-Bit-Steckplätze vorhanden, die dem Anwender für Erweiterungen zur Verfügung stehen. Zusätzlich bietet der SEH zwei 8-Bit-Steckplätze. Zwei serielle und eine parallele Schnittstelle sind auf einer eigenen Steckkarte integriert.
Für grafische Anwendungen und große Datenbanken ist der SEH ein klein wenig zu schwach auf der Brust, vor allem an Haupt- und Plattenspeicher mangelt es hier. Wer vorwiegend mit Textverarbeitung und Tabellenkalkulation arbeitet, dürfte mit dem Computer aber rundum zufrieden sein.

DOS-Computer-Blitzlicht SEH 80386SX

Betriebssystem: –
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 45 MByte, 24 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: SEH, 6455 Erlensee
Preis: 2890 Mark

Und plötzlich versteht jeder jeden

Tops Netzwerksystem von SITKA™

Profis fragen nach flexiblen Komplett-Netzwerksystemen.
ACCESS Computer hat die Antwort.

Direkter und wechselseitiger Zugriff z. B. zwischen IBM-kompatiblen DOS-Rechnern, Apple Macintosh Computern und Sun-Workstations der Unix-Welt – und das in beliebiger Kombination.

Die einzigartige Systemphilosophie des TOPS-Netzwerksystems von SITKA macht es möglich. Denn mit der Soft- und Hardware des TOPS-Netzwerks ist der Datenaustausch sowohl zwischen systemgleichen als auch systemverschiedenen Computern möglich.

Und (Ideen muß man haben):
mit jedem TOPS wird eine E-Mail-Software für bis zu 20 Nutzer pro Message-Center gleich gratis mitgeliefert.

ACCESS Computer – Ihr Erfolgsgarant.

Erfolgreiche Hard- und Software-Marken, Trendprodukte, Neuheiten und Spezialitäten – wir erschließen Ihnen neue Umsatzperspektiven. Vertrauen Sie der Kompetenz und Servicequalität eines starken, dynamischen Partners. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, dann schreiben Sie uns. Bitte Fachhandelsnachweis oder Kundennummer nicht vergessen.

Wir senden Ihnen Ihr komplettes Händler-Info-Paket umgehend zu.

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12
8000 München 82
Telefax: 0 89/42 00 61 10

EXKLUSIV VON ACCESS COMPUTER
SITKA
GESAMT-PROGRAMM

ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg

Bild 3. Wer einen zuverlässigen und schnellen Rechner im Büro braucht, ist mit dem SX von Panatek nicht schlecht beraten

Bild 4. Gut gerüstet für Erweiterungen ist der Computer von Chicony

Bild 5. Wenig RAM, dafür um so mehr Platz auf der Festplatte: der Commodore PC 50-III

Panatek Prestige 386SX

Äußerlich unterscheidet sich der Prestige in nichts von seinem AT-Bruder. Auch das Innenleben weist von den technischen Daten her keine größeren Unterschiede auf, bis auf den Prozessor natürlich. Große Schritte kann man denn auch mit nur 1 MByte Hauptspeicher und der 42 MByte großen Festplatte mit 26 ms mittlerer Zugriffszeit nicht machen. Dafür spricht nichts gegen einen Einsatz in den Gebieten Textverarbeitung und Tabellenkalkulation, die vorliegende Konfiguration reicht dazu allemal aus und macht den Prestige zu einem zuverlässigen Partner im Büro.
Die Erweiterung des Prestige ist problemlos: Die drei freien 16- und die zwei freien 8-Bit-Steckplätze sind gut zugänglich, einer späteren Aufrüstung steht also nichts im Wege. Ein Slot wird dabei von der VGA-Karte belegt, die auf dem Schwarzweißmonitor ein augenschonendes Bild erzeugt.

DOS-Computer-Blitzlicht Panatek Prestige 386SX

Betriebssystem: DOS 4.01
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 26 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, monochrom, VGA
Hersteller/Anbieter: Panatek, 2000 Hamburg
Preis: 3150 Mark

Chicony DT 316V

Im biederen Desktop-Gehäuse macht sich der Chicony auf dem Schreibtisch breit. Auch Rechenleistung und Ausstattung sind Durchschnitt in dieser Klasse. Die Festplatte verfügt lediglich über eine Kapazität von 42 MByte bei einer mittleren Zugriffszeit von 28 ms. Der Hauptspeicher reicht mit 1 MByte gerade für herkömmliche Anwendungen und einfache Grafikprogramme aus, die nicht auf Erweiterungsspeicher angewiesen sind. Positiv fallen die Erweiterungsmöglichkeiten auf: Von den insgesamt acht Steckplätzen stehen zwei 8- und vier 16-Bit-Slots zur freien Verfügung. Die eingebaute VGA-Karte sorgt auf einem Mehrfrequenz-Monitor für ein gutes Bild.
Anspruchsvollen Anwendungen verschließt sich der Chicony durch die mangelnden Speicherkapazitäten, bringt aber für Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation genügend Power auf den Schreibtisch, durch die einfachen Möglichkeiten der Aufrüstung kann der Chicony nach und nach für größere Aufgaben vorbereitet werden.

DOS-Computer-Blitzlicht Chicony DT 316V

Betriebssystem: –
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 28 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Mehrfrequenz, VGA
Hersteller/Anbieter: Chicony,
Preis: 4320 Mark

Commodore PC 50-III

Beim Studium der technischen Daten des PC 50-III kommt man aus dem Staunen nicht mehr heraus, sowohl positiv als auch negativ. Da verrichtet auf der einen Seite eine 100-MByte-Festplatte mit einer mittleren Zugriffszeit von 24 ms ihren Dienst, auf der anderen Seite verfügt der SX-Computer nur über 640 KByte Speicher. Das schließt natürlich die Anwendung echter 386er-Software von vornherein aus, die ohne Zusatzspeicher nicht auskommt. Also heißt es als erstes, den Speicher auszubauen. Das ist auch nicht weiter schwierig, bis zu 8 MByte lassen sich auf dem Motherboard unterbringen.
An Steckplätzen und Schnittstellen herrscht ebenfalls kein Mangel: Vier freie 16- und ein freier 8-Bit-Slot sowie eine parallele und eine serielle Schnittstelle lassen eine individuelle Konfiguration des Commodore zu.
Für die Bildschirmausgabe auf einen Farbmonitor sorgt die auf dem Motherboard integrierte VGA-Karte.
Der PC 50-III kommt mit wenig Platz auf dem Schreibtisch aus, in der Gehäusefront ist bereits ein Einschub für ein weiteres 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk vorgesehen. Wäre da nicht die niedrige Speicherkapazität, der PC 50-III hätte auch mit echter 32-Bit-Software kaum Probleme, ohne einen Speicherausbau reicht er aber über die Leistungsfähigkeit eines 80286-ATs kaum hinaus.

DOS-Computer-Blitzlicht Commodore PC 50-III

Betriebssystem: DOS 4.01
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 640 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 100 MByte, 25 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Commodore, 6000 Frankfurt
Preis: 5450 Mark (ohne Monitor)

Philips PCD 300

HiFi? Küchenmaschinen? Oder was fällt Ihnen sonst noch zu Philips ein? Daß der Elektronikkonzern auch hervorragende Rechner bauen kann, be-

Bild 6. Verfügt über eine umfangreiche Hard- und Software-Ausstattung: der Philips PCD 300

Bild 7. Ein guter Monitor und eine schnelle Festplatte machen den Copam-Rechner zu einem Computer, der für alle Standardanwendungen gerüstet ist

Bild 8. Der ADI SE 386SX hat im kleinen Gehäuse keinen Platz mehr für ein weiteres Laufwerk

weist der PCD 300. Nicht nur sein futuristisches Aussehen, auch die Ausstattung selbst ist vom feinsten. Hardware-seitig gibt es neben einer hervorragenden Verarbeitung zunächst einmal nichts besonderes: 1 MByte Hauptspeicher, eine 42-MByte-Festplatte mit einer mittleren Zugriffszeit von 28 ms und eine VGA-Grafikkarte samt entsprechendem Farbmonitor. Das Besondere beginnt aber bereits mit der Maus. Die gehört nämlich zum Lieferumfang. Damit man mit dem PCD gleich loslegen kann, findet man in der Verpackung gleich noch ein dickes Paket Software, das alle Anwenderwünsche jedenfalls für den Anfang abdeckt: Neben dem Betriebssystem liefert Philips gleich noch die PC-Shell (ein Teil der PC-Tools 6.0) und Works 2.0, das einfach zu bedienende integrierte Paket mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Grafik und Kommunikation. Dazu kommen dann noch so populäre Spiele wie Leaderboard Golf oder Indiana Jones. Auch für die Entspannung ist also gesorgt.

DOS-Computer-Blitzlicht Philips PCD 300

Betriebssystem: DOS 4.01 (dazu: PC-Shell 6.0, Works 2.0, Indiana Jones, Leaderboard Golf)
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 42 MByte, 24 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell, 1x Maus
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Philips, 5900 Siegen
Preis: 5600 Mark

Copam 386SX

In einem Desktop-Gehäuse, das auf Platzmangel kaum Rücksicht nimmt, steckt die hochintegrierte Platine des Copam. VGA-Karte, Festplatten- und Disketten-Controller und die Schnittstellen-Elektronik sind auf dem Motherboard integriert, alle verfügbaren Steckplätze lassen sich für Erweiterungen nutzen. Insgesamt fünf 16-Bit-Steckplätze stehen somit zur Verfügung. Die restlichen Zutaten können sich ebenfalls sehen lassen: 2 MByte Speicher reichen selbst für anspruchsvolle Grafikanwendungen aus, die 40-MByte-Festplatte mit einer mittleren Zugriffszeit von 28 ms ist etwas unterdimensioniert, wenn man bedenkt, das manche Windows-Programme 6 MByte Speicherplatz benötigen. Der VGA-Farbmonitor überzeugt durch brillante Farben und ein gestochen scharfes Bild. Zwar zählt der Copam nicht zu den Power-Maschinen auf dem Markt, für herkömmliche Anwendungen und kleinere Grafiken reicht er jedoch allemal aus.

DOS-Computer-Blitzlicht Copam 386SX

Betriebssystem: DOS 4.01
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 2048 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 45 MByte, 28 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Copam, 8000 München
Preis: 6020 Mark

ADI SE 386SX

Wie seine kleineren Brüder der AT-Klasse ist auch der SX-PC von ADI eine Augenweide. Vor allem nach dem Öffnen des Gehäuses zeigen sich die Auswirkungen der Miniaturisierung: Die Hauptplatine ist nicht viel größer als eine lange Steckkarte. Darauf hat man sogar noch den Festplatten-Controller untergebracht. Trotzdem fehlt es dem ADI an nichts. Mit seiner Ausstattung ist er bestens für den Büroalltag gerüstet. Zwar verfügt er nur über 1 MByte Hauptspeicher und eine mit 30 ms relativ langsame Festplatte, für den Einsatz als Workstation im Netz stellt das allerdings kein Hinderniss dar. Die VGA-Karte erlaubt auch den begrenzten Einsatz von Grafikprogrammen, die ihre Bilder auf dem Farbmonitor in der VGA-Standardauflösung von 640x480 Punkten zeigen.
Leider kann man neben dem 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk kein weiteres einbauen, dafür verfügt der ADI über eine spezielle Schnittstelle, an die beispielsweise ein externes 5,25-Zoll-Laufwerk angeschlossen werden kann. Ansonsten gibt sich der ADI kommunikativ: Eine parallele und eine serielle Schnittstelle reichen in der Regel aus, um einen Drucker, eine Maus und ein Modem zu betreiben. Damit ist der ADI auch ein idealer Partner für Anwendungen, die nicht gerade eine Grafik-Workstation voraussetzen.

DOS-Computer-Blitzlicht Adi SE 386SX

Betriebssystem: DOS 3.3
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1024 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 45 MByte, 30 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Kulkoni, 2800 Bremen
Preis: 6700 Mark

Tandon PCA SL/386SX

Kennt man andere Tandon-Modelle, fällt am SL sofort eines auf: Der Einschub für die sonst vom Hersteller verwendeten Datapacs (Wechselfestplatten) fehlt. Dafür wartete das Test-

Bild 9. Zwar ohne Datapac, dafür aber mit anderen Qualitäten: der Tandon PCA SL/386SX

gerät mit anderen Qualitäten auf: integrierter Coprozessor, 5 MByte Hauptspeicher, 110-MByte-Festplatte und eine VGA-Karte mit entsprechendem Monitor machen aus dem SL eine Alternative zu normalen 386-PCs. Die Festplatte arbeitet mit einer mittleren Zugriffsgeschwindigkeit von nur 16 ms. Für Datenbankanwendungen ist der SL damit ideal ausgestattet. Der Coprozessor macht aus dem Tandon ein Rechengenie. Jede Tabellenkalkulation unterstützt diesen Rechenknecht und legt damit enorme Arbeitsgeschwindigkeiten an den Tag. Zwei serielle und eine parallele Schnittstelle sorgen für die Kommunikation mit der Außenwelt.
Wer einen Computer benötigt, der nicht gerade komplexe CAD-Aufgaben übernehmen soll, ist mit dem Tandon SL bestens bedient, egal ob permanente Berechnungen anstehen oder ob es um Grafik geht; der SL braucht sich hinter niemandem zu verstecken.

Compaq Deskpro 386/20

Als Vorreiter bei der Einführung neuer Technologien konnte Compaq nicht umhin, als erstes einen Computer mit der neuen 20-MHz-Version des SX-Prozessors vorzustellen. Wie von

DOS-Computer-Blitzlicht Tandon PCA SL/386SX

Betriebssystem: DOS 3.3
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 5120 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 110 MByte, 17 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Tandon, 6000 Frankfurt
Preis: 8250 Mark

Bild 10. 20 MHz Taktfrequenz machen den Compaq zu einem der schnellsten Rechner in unserem Test

Compaq gewohnt, erhält man mit dem Deskpro ein solides Gerät, das ausgewogene Ausstattung und Leistungsfähigkeit im schlichten Compaq-Einheitsgehäuse vereint. Die erhöhte Taktfrequenz macht sich sowohl bei Grafik- als auch bei Textanwendungen positiv bemerkbar. Mit 2 MByte Hauptspeicher und einer 60 MByte großen Festplatte, die mit einer mittleren Zugriffszeit von 24 ms arbeitet, ist man mit dem Deskpro auch für anspruchsvolle Anwendungen, beispielsweise Windows 3.0, bestens gerüstet. Da die Controller für Grafik und Festplatte auf dem Motherboard integriert sind, stehen alle vier 16-Bit-Steckplätze für Erweiterungen offen. Beim Hauptspeicher kocht Compaq mal wieder sein eigenes Süppchen: Anstatt handelsübliche SIMMs zu verwenden, kommen im Deskpro herstellereigene Speicherbausteine zum Einsatz.
Nichtsdestotrotz reicht der Deskpro mit seinem speziellen SX-Prozessor spielend an die Leistung echter 386er mit 20 MHz heran.

DOS-Computer-Blitzlicht Compaq Deskpro 386/20

Betriebssystem: –
Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 2048 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 60 MByte, 24 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell, 1x Maus
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Compaq, 8000 München
Preis: 11040 Mark

Die Klasse der SX-Computer erfreut sich wachsender Beliebtheit. Der günstige Preis und die Anbindung an den Bereich der 386-Software machen den Erwerb eines SX durchaus zu einer überlegenswerten Alternative. Allerdings sollte man nicht vergessen, daß der Einsatz von 386-Software in der Regel einen entsprechend groß dimensionierten Arbeitsspeicher voraussetzt. Wenn man den SX also mit der Absicht auf dauernde Anwendung von 386-Software erwirbt, muß man in den Kaufpreis die Kosten einer entsprechenden Speichererweiterung einplanen.
Damit relativiert sich der Preisvorteil gegenüber einem reinrassigen 386er und in Anbetracht der bauartbedingten Nachteile des SX ist zu überlegen, ob hier nicht die Anschaffung eines »echten« 80386-Computer geboten ist.

(Roland Fieger/wh)

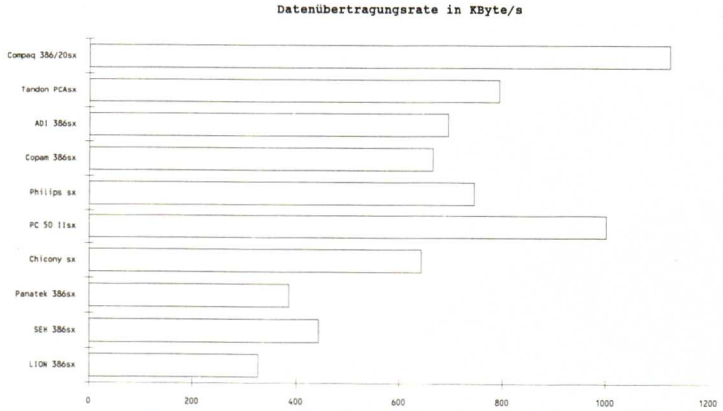


Tabelle 1. Hier sehen Sie die Zugriffszeiten der Festplatten, die leider nicht bei allen Geräten angenehm kurz waren

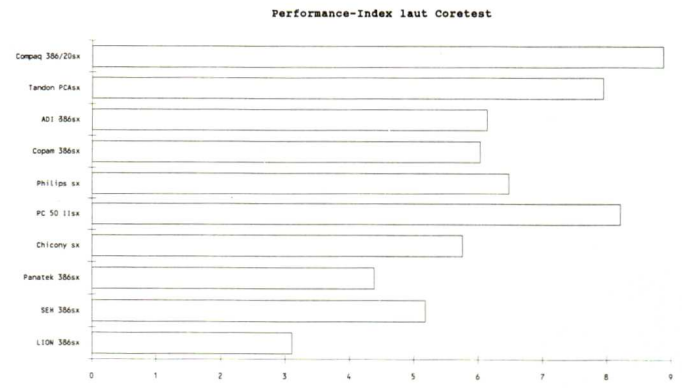


Tabelle 2. Der Performance Index des Coretest läßt einen Vergleich von Datenübertragungsrate und Zugriffszeit zwischen verschiedenen Modellen zu

Jetzt die komplette Linie! Swift, Wren . . .

WENN

Seagate®

— egal ob
20 MB oder 1,2 GB

— egal ob
ST506, AT, SCSI oder ESDI

— egal ob
3½" oder 5¼"

— egal ob
28 ms oder 15 ms

— egal ob . . .

DANN

SYNELEC
DATENSYSTEME GmbH

Seagate und das S-Logo Design sind eingetragene Warenzeichen der Seagate Technology, Inc.
Swift und Wren sind eingetragene Warenzeichen einer 100prozentigen Tochter von Seagate Technology, Inc.

Vergleich 386er

Das Hohelied der Leistung

Bis vor kurzem stellten sie das Ende der Entwicklung in der Rechnertechnologie dar: die Rechner mit der 80386-CPU. Inzwischen gibt es zwar bereits den 80486, aber diese Maschinen sind bis jetzt noch in Preisregionen angesiedelt, die es dem Normalanwender in der Regel nicht erlauben, auf diese Systeme umzusteigen. Der 386er aber ist auf immer mehr Schreibtischen zu finden.

Noch vor etwas mehr als zehn Jahren füllten Computer ganze Räume und beschäftigten ein Heer von Bedienungs- und Wartungspersonal. Heute steht eine kleine Kiste auf oder unter dem Schreibtisch und bringt die gleiche Rechenleistung, wobei ein einziger Anwender das ganze System bedient.

Erreicht wurde dieser enorme Leistungszuwachs durch immer komplexere Prozessoren und höher integrierte Bausteine. Das dabei der Preis für solche Rechner immer weiter nach unten ging, war fast eine zwangläufige Entwicklung. Der derzeitige Stand der Technik ist die 80486-CPU von Intel, die in immer mehr Rechner eingebaut wird. Der Vorgänger dieser CPU ist der 80386-Prozessor, der heute bereits zu erschwinglichen Preisen gehandelt wird. Daher nehmen auch Computer, die auf dieser CPU aufbauen, immer mehr Arbeitsplätze in Besitz.

Neben der reinen Rechenleistung, die die CPU erreicht, spielen bei einem Computersystem aber auch noch andere Faktoren eine wichtige Rolle: wenn die einzelnen Systemkomponenten nicht genau aufeinander abgestimmt sind, dann leidet das ganze System darunter. In unserem Test finden Sie einige Kandidaten, die diese Anforderungen nicht erfüllen. Da aber die einzelnen Komponenten aber in der Regel austauschbar sind, fällt dies nicht so sehr ins Gewicht, wenn man das GErät vor dem Kauf entsprechend konfiguriert.

Copam System 386V

Ein geräumiges Tower-Gehäuse beherbergt die technischen Raffinessen des Copam. Der 80386-AT, der mit einer Taktfrequenz von 33 MHz arbeitet, hat einiges zu bieten. Sofort fällt beispielsweise die üppige Speicherausstattung auf: Ganze 4 MByte prädestinieren den Copam für große Anwendungen auch im grafischen Bereich.

Bild 1. Mit 33 MHz wird das Herz des Copam 386 angetrieben und der mathematische Coprozessor liefert einen weiteren Beitrag zur Beschleunigung der Arbeit

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: Copam System 386V
Betriebssystem: DOS 3.30
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 33 MHz
Arbeitsspeicher: 3712 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 44 MByte, 26 ms
Schnittstellen: 2x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Copam, 8000 München
Preis: 14594,28 Mark

Für grafische Belange dürfte aber die eingebaute Grafikkarte nicht ganz ausreichen. Zwar entspricht sie voll dem VGA-Standard, für Desktop Publishing oder CAD reicht das alleine aber nicht mehr aus. Apropos CAD: Da der Copam mit einem mathematischen Coprozessor ausgestattet ist, stünde einem Einsatz in diesem rechenintensiven Aufgabengebiet nichts im Wege. Aber auch normale Anwendungen, so zum Beispiel Tabellenkalkulationen, profitieren von dem mathematischen Zusatz.

Etwas unterdimensioniert ist die Festplatte im Copam: 26 ms Zugriffszeit und eine Kapazität von 44 MByte sind für einen PC dieses Kalibers zu wenig. So bleibt das Einsatzgebiet des Copam auf die klassische Anwendung beschränkt, allerdings dann mit der Power, die beispielsweise für grafische Benutzeroberflächen benötigt wird.

Bild 2. Mit einer großen Festplatte und viel Speicher ausgerüstet, eignet sich der Lion 386-25 auch als Server im Netzwerk

Lion 386-25 Cache

Im mächtigen Tower-Gehäuse des Lion verbergen sich wahre Speichermassen. Neben den 4 MByte Hauptspeicher arbeitet eine 330 MByte große Festplatte mit einer Zugriffszeit von 20 ms. Mit diesen Zugaben zum mit 25 MHz getakteten 80386-Prozessor eignet sich der Lion hervorragend für speicherintensive Anwendungen und sogar als Fileserver im Netzwerk. Die entgebaute VGA-Karte bietet auf dem zugehörigen NEC 3D bei einer Auflösung von 800x600 Punkten ein gestochen scharfes Bild, so daß der Lion auch für anspruchsvollere grafische Anwendungen wie DTP einzusetzen ist.

Erweiterungen machen dem Lion ebenfalls kein Problem: ein freier 8-Bit- und zwei 16-Bit-Steckplätze können noch mit beliebigen Karten versorgt werden. Dazu kommen zwei

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: Lion 386-25 Cache
Betriebssystem: DOS 3.3
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 25 MHz
Arbeitsspeicher: 4096 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte, 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 330 MByte, 20 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Computer Discount 2000,
Preis: 7398 Mark (ohne Monitor)

32-Bit-Steckplätze für spezielle Karten, die die Leistung des 80386-Bus-Systems voll nutzen.
Damit ist der Lion für High-End-Anwendungen wie CAD oder DTP bestens geeignet, allerdings ist dann ein anderes Grafik-System notwendig, das sich aber ohne Probleme nachrüsten läßt.

Bild 3. Eine 42-MByte-Festplatte ist für den Lion 386-33 zu wenig

Lion 386-33/40

Das große Tower-Gehäuse läßt es bereits erahnen: Der 33 MHz-Lion ist schweres Geschütz unter den 80386-Computern. 4 MByte RAM stillen denn auch den Speicherhunger großer Anwendungen, die neben Prozessorleistung auch auf Hauptspeicher angewiesen sind. Leider hapert es an der Speicherkapazität der Festplatte: nur 42 MByte und eine Zugriffszeit von 32 ms sind für ein Gerät dieser Klasse nicht mehr ganz zeitgemäß. Ohne eine Aufrüstung mit einer neuen Platte ist denn auch an einen Einsatz als Fileserver oder als Grafik-Workstation nicht zu denken. Ansonsten können sich die Werte des Lion sehen lassen: zwei freie 8-Bit und drei freie 16-Bit-Slots schaffen Platz für Erweiterungen, für spezielle Karten steht sogar ein 32-Bit-Steckplatz zur Verfügung.
Wie bei allen Lion-Modellen gehört ein Nec 3D zum Lieferumfang. Der Monitor wird von einer VGA-Karte mit Bildinformationen versorgt, die auf dem 3D maximal 800x600 Punkte darstellen kann.

Bild 4. Durch die Frontklappe, hinter der sich die Bedienelemente verbergen, fällt der 386er von DTH aus dem Rahmen

DTH Desktower 386-33

Eine aufklappbare Frontplatte verdeckt die Bedienungselemente und Diskettenlaufwerke des DTH. Hinter diesem Workstation-Design verbirgt sich modernste 386-Technik: Der Prozessor ist mit 33 MHz getaktet, die 110 MByte große Festplatte arbeitet mit einer mittleren Zugriffszeit von 15 ms. Dazu kommen 4 MByte Hauptspeicher, die auf einer Steckkarte untergebracht sind. Damit eignet sich der DTH hervorragend für den Einsatz als Grafik-Workstation. Abstriche müssen in dieser Hinsicht allerdings beim Grafik-System selbst gemacht werden. Da wird man wohl nachrüsten müssen, da die eingebaute Grafikkarte nur an einem Standard-VGA-Monitor angeschlossen ist. Höhere Auflösungen als 640x480 Bildpunkte schließt diese Konfiguration leider aus.
Der DTH ist dazu noch beliebig erweiterbar: je zwei freie 8- und 16-Bit-Steckplätze stehen zur Verfügung. Etwas seltsam mutet die Schnittstellenausstattung an: zwei parallele und nur eine serielle Schnittstelle führen schnell zu Engpässen, wenn Modem und Maus gleichzeitig benötigt werden.
Auf Grund seiner hervorragenden Ausstattung kommt der DTH auch als Fileserver in Frage, bietet sich aber auch für den Einsatz von anspruchsvollen Grafikprogrammen beispielsweise unter der Benutzeroberfläche Windows an.

Bild 5. Der Acer 1100/33 beansprucht zwar viel Platz auf dem Schreibtisch, liefert aber im Gegenzug auch einiges an Leistung

Acer 1100/33

Viel Platz auf dem Schreibtisch braucht das Desktop-Gehäuse des schnellen Acer. Dafür erhält man aber auch 386er-Leistung pur. 33 MHz Taktfrequenz sorgen auch bei großen Anwendungen für die nötige Geschwindigkeit. Etwas gedulden muß man sich dafür bei der Festplatte. Die verfügt zwar über 150 MByte Gesamtspeicherplatz, arbeitet dafür aber nur mit 22 ms Zugriffszeit. Mit 3712 KByte ist auch der Hauptspeicher großzügig bemessen.
Die mitgelieferte Grafikkarte bietet mit dem ET 4000-Chip eine maximale Auflösung von 1024x768 Punkten bei 256 gleichzeitig darstellbaren Farben. Leider ist die Karte noch nicht eingebaut, so daß der Anwender beim Kauf des Rechners erst einmal selbst Hand anlegen muß. Dafür gibt es aber dann Grafik vom feinsten: Der mitgelieferte

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: Lion 386-33/40
Betriebssystem: DR-DOS 3.41
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 33 MHz
Arbeitsspeicher: 4096 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte, 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 42 MByte, 30 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: Computer Discount 2000
Preis: 4298 Mark (ohne Monitor)

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: DTH Desktower 386-33
Betriebssystem: –
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 33 MHz
Arbeitsspeicher: 4096 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte, 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 110 MByte, 15 ms
Schnittstellen: 2x parallel, 1x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, VGA
Hersteller/Anbieter: DTH
Preis: 5998 Mark

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: Acer 1100/33
Betriebssystem: DOS 3.3, Windows/386
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 33 MHz
Arbeitsspeicher: 3712 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 150 MByte, 22 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Multisync
Hersteller/Anbieter: Acer, 2070 Ahrensburg
Preis: 15761,64 Mark

. . . Wir wollen Europas beliebtes

PREISBOXEN RUNDE 12

☎ 05732/101920 · Fax: 05732/101947+101955

TAGESPREISE

Diese Anzeige haben wir vor ca. 4 Wochen vorbereitet. Da die Preise ständig in Bewegung sind, sollten Sie uns anrufen, ob die hier genannten Preise noch aktuell sind.
Frank Harmening – Verkaufsleiter – Tel. 05732/10932

SCHULEN AUFGEPASST

Allen Schulen gewähren wir auf HP- und Epson-Produkte 10% Schulrabatt.

TANDON

alle Tandon Systeme mit DOS, ser./par. Schnittstellen, Handbücher,
mit MF-Tastatur und HGA Karte, HDD/FDD Controller

PCA	AT/80286- 8MHZ, 1MB Ram,1x1.2MB Floppy	1760,–s
PCA/12sl	AT/80286-12MHZ, 640KB Ram,1x1.2MB Floppy	2040,–
PCA/12	AT/80286-12MHZ, 1MB Ram,1x1.2MB Floppy	2770,–
TAR386	AT/80386-16MHZ, 1MB Ram,1x1.2MB Floppy	3345,–
PCA/386SX	AT/80386-16MHZ/SX, 1MB Ram,1x1.4MB Floppy	3150,–
386/20	AT/80386-20MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	5595,–
386/33	AT/80386-33MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	8490,–
PCASL/486	AT/80486-25MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy/ISA	8790,–
486/25	AT/80486-25MHZ, 2MB Ram, 1x1.2MB Floppy	11350,–
486/33	AT/80486-33MHZ, 2MB Ram, 1x1.2MB Floppy	14195,–
PAC286 +	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	2420,–
PAC286/12	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	2995,–
PAC386 SX	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	3445,–
Data PAC 30 MB für PAC 286/386 Plus (Wechselplatte)		745,–
Data PAC 40 MB für PAC 286/386 Plus (Wechselplatte)		1048,–
Floppy 1.2 MB für PAC 286/386 Plus		420,–
Floppy 1.44 MB für PAC 286/386 Plus		420,–
Mono Monitor 14" Tandon amber		299,–
VGA Monitor 14" Tandon schwarz/weiß/640/480/70Hz		274,–
VGA Monitor 14" Tandon Color 640/480/70Hz		866,–
VGA-Graphikkarte 16 Bit		319,–

TANDON Laptops

LT/286-20	20 MB-Hardd., 1MB Ram, EGA-LCD	3995,–
LT/386-40	40 MB-Hardd., 1MB Ram, VGA-LCD	4980,–
Externes Wechselplattenlaufwerk Tandon Contr./Kabel		975,–
Internes Wechselplattenlaufwerk Tandon Contr./Kabel		950,–

COMPAQ COMPUTER

Alle DESKPRO ohne Monitor, DOS/Basic jedoch mit MF-Tastatur u. VGA Karte bei den "s" u. "e" Modellen.

DESKPRO 286N/1	Floppy / 1 MB VGA / AT-Bus	2960,–
DESKPRO 386e/1	Floppy / 1 MB VGA / AT-Bus	4675,–
DESKPRO 386N/1	Floppy / 1 MB VGA / AT-Bus	3595,–
DESKPRO 386s/1	Floppy / 2 MB VGA / AT-Bus	4395,–
DESKPRO 386s/20	Floppy / 2 MB VGA / AT-Bus	5145,–
DESKPRO 386/20e	Floppy / 4 MB VGA / AT-Bus	7195,–
DESKPRO 386/25e	Floppy / 4 MB VGA / AT-Bus	8995,–

Bei Einbau einer Festplatte verwenden Sie bitte die Preise unserer Conner Platten.

Original Compaq Festplattenerweiterung	40 MB	1250,–
Original Compaq Festplattenerweiterung	60 MB	1480,–
Original Compaq Festplattenerweiterung	84 MB	1310,–
Original Compaq Festplattenerweiterung	120 MB	2860,–
DESKPRO 386/33	64 MBHD COMPAQ / 4 MB	16195,–
DESKPRO 386/33L	120 MBHD COMPAQ / 4 MB	16295,–
DESKPRO 486/25	120 MBHD COMPAQ / 4 MB	19595,–
DESKPRO 486/33L	120 MBHD COMPAQ / 4 MB	21745,–
Portable III / 20 MBHD COMPAQ		6598,–s
Portable III / 40 MBHD COMPAQ		9395,–
Portable 386 / 40 MBHD COMPAQ		9395,–s
Laptop SLT 286/20 MBHD COMPAQ SLT		6995,–
Laptop SLT 286/40 MBHD COMPAQ SLT		8190,–
Laptop SLT 386s/20 60 MBHD COMPAQ SLT		10590,–
Laptop SLT 286s/20 120 MBHD COMPAQ SLT		11800,–
Laptop LTE/1		3090,–
Laptop LTE/20		4120,–
Laptop LTE/286/20		5890,–
Laptop LTE/286/40		7070,–

Ramstar Speichererweiterungen für COMPAQ

Modul mit 1MB für 386/20/25/20e/s wie Compaq Nr. 113131-001/113646-001	395,–
Speichermodul mit 2MB für 386/33 wie (115144-001)	758,–
Speicherkarte mit 1MB für 386/20e wie (113644-001)	525,–s
Speicherkarte mit 1 MB für 386/20s wie (113633-001)	525,–
Speicherkarte 512K auf 2 MB / Portable II	540,–s
Speichermodul mit 1MB für Compaq SLT o. LTE	720,–

COMMODORE

Alle 386 mit 1.2MB Floppy, ser./paral. Port, Tastatur, HGA-Karte, Handbücher, 12" Monitor, HDD/FDD Controller, Dos., MF-Tastatur, Uhr.

PC 60/40 CPU 80386-16 MHZ, 512 KB RAM/1 FDD / o. Mon.	2274,–
PC 60/40 CPU 80386-16 MHZ, 512 KB RAM/40MBHD / o. Mon.	2833,–s

DIVERSE COMPUTER

Computersystem Atari Mega ST 4	2398,–s
PROFI COMPUTER AT 286/12 MHZ, 512KB RAM, 20 MB HD (WD), Tastatur, 360 KB Floppy VBH, 14" Monitor, ser./Par. Schnittstelle HGA Karte, HDD/FDD Controller – Vorführgeräte –	1367,–s
Multitech MPC 910 B-12, 80286, 8-12 MHZ, Baby AT, 512 KB RAM, DOS 3.2, GW-Basic, deutsche Tastatur, 1 Floppy, 360 KB/1.2 MB, 2 x serielle/1 x parallele Schnittstelle, Uhr	1368,–s
Computer PS/2-Modell-30-komp Twinhead, VGA-Karte, 8088 3.5 Zoll Floppy 720, Tast	1129,–s
Computer Victor V286 mit Monitor, Tastatur, 2 ADD PACS, Dos, usw.	2827,–s
VICTOR ADD PAC einzeln	445,–s

TOSHIBA – LAPTOP

Alle Gerätepreise ohne DOS

T 1000 /	1 FD/512 KB/System im ROM m. Netzteil	1598,–
T 1000SE /	1 FD/ 1 MB/System im ROM m. Netzteil	2760,–
T 1000XE /	1 HD 20 MB/1 MB	3294,–
T 1200-20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB / Hinterleuchtet	3950,–
T 1200-XE /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB / Hinterleuchtet	5980,–
T 1600-20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	5995,–s
T 1600-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	6850,–
T 3100/20 /e	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	5580,–
T 3100-40 /e	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	6380,–
T 3100-SX /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	9280,–
T 3200-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	7180,–
T 3200-SX /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB / 80386 SX	9690,–
T 5100-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/2 MB / 80386 CPU	9690,–
T 5200-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/2 MB / 80386 CPU/20	11995,–
T 5200-100	1 FD/1 HD 100 MB/2 MB / 80386 CPU/20	13795,–
Laptop Drucker ExpressWriter 301 Toshiba		895,–

TOLLE LEISTUNG

PROFI COMPUTER M-TEK – DIESES ANGEBOT KÖNNEN SIE NICHT ÜBERSEHEN

Alle XT/AT's und 386er mit 1,2MB Floppy, ser./paral. Port, Uhr, MF-Tastatur, O Wait State, HGA-Karte, HDD/FDD Controller IL 1:1, Handbücher. (XT mit Game Port u. 360KB Floppy sonst wie AT/386er).

MS-11	XT-Turbo 88-10, CPU 8088 -10 MHZ, 256 KB RAM		575,–
MS-21	BABY AT 286-10, CPU 80286-10 MHZ, 512 KB RAM		795,–
MS-23	BABY AT 286-12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM		920,–
MS-28	BABY AT 286-16, CPU 80286-16 MHZ, 1 MB RAM, Neat		1175,–
MS-35	DESKTOP 386-SX, CPU 80386-SX MHZ, 1-8 MB RAM		1560,–
MS-33D	DESKTOP 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM		1990,–
MS-33T	TOWER 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM		2195,–
MS-34D	DESKTOP 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM		2695,–
MS-36	TOWER 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 64 CACHE		3195,–
MS-37	TOWER 386-33, CPU 80386-33 MHZ, 4-8 MB RAM, 32 CACHE		3395,–
MS-41	TOWER 486-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 8k CACHE		6595,–
WS-25	Workstation 12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM Netzkarte sonst wie MS-23 ohne Lüfter		935,–s
(Lieferbar ab ca. 20.10.90 – PS 23 + 26 sofort)			
LS/PS 23	BABY AT 286-12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM		878,–
PS 28	BABY AT 286-16, CPU 80286-16 MHZ, 1 MB RAM, Neat		1075,–
PS-35	DESKTOP 386-SX, CPU 80386-SX MHZ, 1-8 MB RAM		1490,–
PS-36	TOWER 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 64 CACHE		2599,–
PS-37	TOWER 386-33, CPU 80386-33 MHZ, 2-8 MB RAM, 32 CACHE		2999,–
PS-41	TOWER 486-25, CPU 80486-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 8k CACHE		5299,–
Komplette HD-Einbaukits incl. Montage			
MP Lieferung und Einbau einer	20 MB Harddisk St 225		500,–
MP Lieferung und Einbau einer	40 MB Harddisk St 251-1		800,–
MP Lieferung und Einbau einer	80 MB Harddisk St 296		999,–
MP Lieferung und Einbau einer	120 MB Harddisk St 4144		1450,–

Mehrpreis MINI-TOWER-VERSION des MS 11,21,23,24,35		120,–
Mehrpreis MAXI-TOWER-VERSION des MS 11,21,23,24,35		200,–
Mehrpreis DOS 4.01 und GW-Basic D ohne Installation		195,–
Speichererweiterung 512 KB auf 1 MB MS-21/22/23		85,–
Speichererweiterung 256 auf 640 KB (XT) MS-11		88,–
PORTABLE/LAPTOP		
Alle Portable mit Tastatur 88 Keys, LCD Display blau, Display Karte, Handbücher.		
MS-22 PORTABLE 286-10, CPU 80286-10 MHZ, 512 KB RAM		1630,–s
Mehrpreis für GAS-Plasma Display 640/480 VGA		1590,–
386/16 PORTABLE 386-16, CPU 80386-16 MHZ, 2 MB RAM, LCD Display Blau hinterleuchtet		3591,–s
386/20 PORTABLE 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1 MB RAM, LCD Display Blau hinterleuchtet		4099,–
386/20 PORTABLE 386-20, CPU 80386-20 MHZ 1 MB RAM, wie vor, jed. Gas Plasma Displ. 640/480 VGA		5599,–
LAPTOP PROFI-Nylap, CPU 80286, 640 KB RAM, ser/par Port, Gas Plasma Ega 640/400, 1 FD 1.44 MB/3.5"		
PL 286-20 wie vor mit 20 MBHD		3295,–s
PL 286-40 wie vor jed. 40 MBHD		3595,–s
Profi-Erweiterungsbox für PL Systeme		395,–s
LAPTOP PROFI-Mtek, CPU 80286, 1 MB RAM, ser./par Port, LCD-Bildschirm Ega/VGA 640/480 s/w Backlight, FD 1.44MB, Netzunabhängig		
ML 26-20 wie vor jed. 20 MBHD/16 MHZ		4095,–
ML-26-40 wie vor jed. 40 MBHD/16 MHZ		4395,–
ML-36-40SX wie vor jed. 40 MBHD/16 MHZ 80386-16SX		5295,–
FL 26-20 wie vor mit 20 MBHD/12 MHZ (FIL ohne VGA)		3695,–s
Diskettenlaufwerk 5 1/4" anschlußfertig		595,–
Erweiterungs-Einheit (Toshiba 3100)		1240,–
Speichererweiterung 2MB für ML 26-36		899,–
Speichererweiterung 4MB für ML 26-36		1650,–
SONSTIGE LAPTOP		
REIN Laptop 300 SLC/MK2, CPU 80286/10 MHZ, 640 KB RAM, ser/par Port, 1.2 MB FD, 20 MB HD, MS-DOS 3.3/GW-Basic, MS-WORKS		3598,–s
REIN Laptop 300 SLC/MK2, jedoch 40MB Harddisk		4598,–s
Hallkan Laptop 80286, LCD grün, 2 FD 720 KB, 640 KB RAM		1599,–s
Weitere Portable unter Toshiba, Compaq, Tandon, Sharp zu Profi Super Preisen.		
Tintendrucker Diconics 300 für Portable		1198,–

GRAFIK-KARTEN

EGA/256K	Int Ega/Pega Karte 480	640 x 480	178,–
	Genoa SuperEga Hires 4880/9	800 x 600 (1)	177,–
VGA/256K	Video 7 VEGA VGA 8 Bit	800 x 600	358,–
8 Bit	Genoa SuperVGA 5100/6100	800 x 600 (2)	274,–
	Int VGA Karte "Neu"	800 x 600	195,–
VGA/256K	Video 7 VEGA VGA 1024i	1024 x 768	495,–
16 Bit	Genoa SuperVGA 6300/256	800 x 600 (4)	295,–
	MC-DOS SuperVGA	1024 x 768	198,–
	Int VGA Karte "Neu"	800 x 600	177,–
VGA/512K	Vega FastWrite VGA	1024 x 768	675,–
16 Bit	Video 7 VEGA VGA 1024i	1024 x 768	575,–
	VEGA V-RAM VGA	1024 x 768	930,–
	Eizo MDB 10	1024 x 768	697,–
	Kompatible Eizo MDB 10	1024 x 768	480,–
	Genoa SuperVGA 6400/512	1024 x 768 (5)	375,–
	Genoa SuperVGA 6400A/70 HZ	1024 x 768 (6)	698,–
	TVGA (Trident)	1024 x 768	430,–
	ICECO (PARADISE)	800 x 600	280,–s
VGA/1MB	Hercules Stat.Card 1MB	1024 x 768	1645,–
16 Bit	Hercules Stat.Card 3MB	1024 x 768	2398,–
HGA/CGA	Original Herkules Plus mit Font-Editor		490,–
	Herkules-Kompatibel, Printer Port		48,–
HOCHAUFLÖSEND 20"			
Miro	511 75 HZ	1024 x 768	2375,–
	530 60 HZ	1280 x 1024	3245,–
	530 60 HZ/VGA	1280 x 1024	3495,–
	550 70 HZ	1600 x 1200	4650,–
	730/256 60 HZ 1/2 MB	1280 x 1024	5678,–
	731/256 75 HZ 1/2 MB	1280 x 1024	5678,–
Spea	Painter1/0.5MB	1024 x 768	1655,–
	Painter3/1 MB	1024 x 768	3195,–
	GallerieS/1 MB	1280 x 1024	3495,–
	GallerieS/E 1 MB	1280 x 1024	3495,–
	Gallery2/2 MB	1280 x 1024	5395,–
	Flash 1G2/2 MB	1280 x 1024	5395,–
	FGA-1E/2 MB	1280 x 1024	6495,–
Hercules Stat.Card 3MB/incl. Lumena		1280 x 1024	5950,–

Karten für PS/2 u. sonstige Karten auf Anfrage.

PROFIS MONITORE

M-tek	Flat-Screen 14"/SM 1421 (TÜV) s/w/a-DF		197,–
	VGA Color 14"/CM 1414	1024 x 768	878,–
Palmbeach	VGA Color 14"	1024 x 768	798,–
	Multisync/VGA Color 14"	1024 x 768	698,–
TRL	Multis./VGA Mono 14"/CT 1438	800 x 600	317,–
	EGA Color 14"/CT 1456	720 x 350	635,–
	VGA Color 14"/CT 1469	720 x 480	655,–
TRL	Multis./VGA Color 14"/CT 1458	800 x 600	845,–
	VGA Color 19"/CT 1969	1024 x 768	2340,–
	Multis./VGA Color 19"/CT 1958	1024 x 768	2690,–
NEC	VGA Color 14"/2A		998,–
	Multis./VGA Color 14"/3D	1024 x 768	1320,–
	Multis./VGA Color 16"/4D	1024 x 768	2495,–
	MonoGraph System 16"	1024 x 1024	2050,–
	Multisync Color 20"/5D	1280 x 1024	4790,–
EIZO	Multis./VGA Color 14"/9060 S	820 x 620	1545,–
	Flexscan Color 16"/9070 S	1024 x 800	2145,–
	Mono 20"/6500 mit MD909 Karte	1280 x 1024	5390,–
	Color 20"/9500	1280 x 1024	5720,–
JVC	Autoscan Color 14"/VCE	800 x 600	1163,–
	Quad-Scan 16 Color 16"	1280 x 1024	2065,–
	Quad-Scan 20 Color 20"	1280 x 1024	4395,–
IDEC	Multiflat Color 14"/5214	800 x 600	1140,–
	Multiflat Color 15"/5215	800 x 600	1378,–
	Multiflat Plus Color 15"/5115	1024 x 768	1678,–s
Sony	Trinitron 20"/1950-60 HZ	1280 x 1024	6295,–
	Trinitron 20"/1963-70 HZ	1280 x 1024	6495,–
	Trinitron 20"/1965-75 HZ	1280 x 1024	6695,–
Philips	Monitor Color 20"/2064-AS	1280 x 1024	5290,–
Diverse	Tandon Mono 14" amber o. S/W		298,–
	Q-tek VGA Mono 14"/M14VP S/W	640 x 480	238,–
Diverse	Samtron VGA Color SC-441V	640 x 480	640,–
	CA&G Monochrom 19"/DT1280 Karte	1280 x 1024	3185,–
	Viking II Monochrom 19" Prof.	1280 x 960	4450,–
	Sigma Monochrom 19"/L-View	1664 x 1200	4345,–
	Sigma Mono A4/15"/Pageview	768 x 1024	2799,–
	Hitachi Color 20"/CM 2186 A3EY	1280 x 1024	5450,–
	Genuis Monitor A4 10r DTP u. Text (GANZSEITEN)		2599,–
Monitor/Karten Kombinationen			
20" Nec Multisync 5D	mit Miro 530	1280 x 1024	8295,–
20" Philips 2064-AS	mit Miro 530	1280 x 1024	8480,–
20" Sony Trinitr. 1950	mit Miro 530	1280 x 1024	9395,–

HARDDISK/DRIVECARD/STREAMER

SEAGATE 5.25" OHNE CONTROLLER

WD XX	20 MB, 65 MS, HH, MFM m. HD-Controller	388,–s
ST-225	20 MB, 65 MS, HH, MFM	367,–
ST-238R	32 MB, 65 MS, HH, RLL	435,–
ST-251-1	40 MB, 28 MS, HH, MFM (Einbaukit)	680,–
ST-251-1	40 MB, 28 MS, HH, MFM	488,–
ST-250R	42 MB, 70 MS, HH, RLL	405,–
ST-277R-1	65 MB, 28 MS, HH, RLL	525,–
ST-4096	80 MB, 28 MS, VH, MFM	1097,–
ST-296N	80 MB, 28 MS, HH, SCSI mit HA ST 02 (Einbaukit)	880,–
ST-296N	80 MB, 28 MS, HH, SCSI mit HA ST 02	718,–
ST-4144R	122 MB, 28 MS, VH, RLL	1185,–
ST-4144R	122 MB, 28 MS, VH, RLL (Einbaukit)	1330,–
ST-2106E	106 MB, 18 MS, HH, ESDI	1440,–
ST-2209N	183 MB, 18 MS, HH, SCSI	1935,–
ST-4182N	182 MB, 16 MS, HH, SCSI	1885,–
ST 4350N	350 MB, 16 MS, HH, SCSI	2615,–
ST-2383E	383 MB, 15 MS, HH, ESDI	3015,–
ST-4766E	676 MB, 15 MS, HH, SCSI	4255,–
ST-41200N	1GB, 16 MS, HH, SCSI	7395,–

Weitere Seagate/WREN Festplatten auf Anfrage.

SEAGATE 3.5" OHNE CONTROLLER

ST-125-0	20 MB, 40 MS, HH, MFM	435,–
ST-125-1	20 MB, 28 MS, HH, MFM	485,–
ST-138-0	32 MB, 40 MS, HH, MFM	505,–
ST-138R-0	30 MB, 40 MS, HH, RLL	465,–
ST-151	43 MB, 24 MS, HH, MFM	625,–
ST-157A	43 MB, 28 MS, HH, IDE mit Interface	545,–
ST-157R-0	50 MB, 40 MS, HH, RLL	525,–
ST-157R-1	50 MB, 28 MS, HH, RLL	535,–
ST-157N-1	50 MB, 28 MS, HH, RLL	625,–
ST-1162N	142 MB, 15 MS, HH, SCSI	1590,–

CONNER OHNE CONTROLLER

CP-3024	21 MB, 27 MS, HH, AT-Bus	675,–
CP-3044	42 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	795,–
CP-3184	84 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	1175,–
CP-3104	104 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	1345,–
CP-3204	209 MB, 16 MS, HH, AT-Bus	2045,–
IDE Kombi Interface/Hostadapter 2 HD/2 FD		110,–

NEC OHNE CONTROLLER

3661	135 MB, 23 MS, HH, ESDI	2020,–
5655	179 MB, 18 MS, HH, ESDI	1995,–
5662	385 MB, 18 MS, VH, ESDI	4698,–

MAXTOR

1085	80 MB, 25 MS, VH, MFM	1175,–s

TANDON ADD-ON PAC PRODUKTE

Wechselplatten-Laufwerk 30/40 MB Intern m. Contr.	950,–
Wechselplatten-Laufwerk 30/40 MB Extern m. Contr.	975,–
Wechselplatte 30 MB für v.g. Laufwerk	745,–
Wechselplatte 40 MB für v.g. Laufwerk	1048,–

STARPAC WECHSELPLATTEN

StarPAC Wechselplatteneinbaukit komplett	113,–
Außenrahmen einzeln	66,–
Innenrahmen einzeln (für 2. Wechselplatte)	89,–

FLOPPYLAUFWERKE

Floppylaufwerk 360 KB 5.25" volle Bauhöhe	46,–s
Floppylaufwerk 360 KB 5.25	117,–
Floppylaufwerk 1,2 MB	147,–
Floppylaufwerk 3 1/2"/720 K	127,–
Floppylaufwerk 3 1/2"/1.44 MB	147,–

CD-ROM/OPT. DISK

Hitachi Stand ALONE CD	1578,–
Tandon Optical Disk Drive mit Controller	6795,–
Tandon Optical Disk 2 x 300 MB	648,–

CONTROLLER

WD 1004A27X	XT RLL	HDD	110,–s
WD 1003 MM2	AT MFM	HDD/FDD IL 1:2	189,–
WD 1003 VSR2	AT RLL	HDD/FDD IL 1:2	258,–
WD 1006 MM2	AT MFM	HDD/FDD IL 1:1	210,–
WD 1006 VSR2	AT RLL	HDD/FDD IL 1:1	245,–
WD 1007 MM2	AT ESDI	HDD/FDD IL 1:1 880K	448,–
WD 1006 Komp.	AT MFM	HDD/FDD IL 1:1	147,–
OMPTI 8620	AT ESDI	HDD/FDD IL 1:1	175,–s
OMPTI 8627	AT RLL	HDD/FDD IL 1:1	210,–s
M-TEK/NN	AT MFM	HDD/FDD IL 1:2	115,–
ACB-2322D	AT ESDI	HDD/FDD IL 1:1 1 MB CACHE	460,–
DTC 3250	AT SCSI	HDD/FDD IL 1:1 Hostadapter	285,–
ST08	AT IDE	HD/FD AT Interface	72,–
ST 07	AT IDE	HD AT Interface	46,–
FD Floppycontroller Seagate/NN			60,–

STREAMER

20 MB Einbau-Streamer Irwin	399,–s
40 MB Einbau-Streamer Archive Extern	945,–
40 MB Extern Streamer Irwin Modell 425	1240,–s
60 MB Einbau-Streamer Alloy	595,–
60 MB Einbau-Streamer Archive mit Contr.	1378,–
60 MB Extern- Streamer Archive mit Contr.	1478,–
80 MB Einbau-Streamer Irwin	1248,–
150 MB Einbau-Streamer Netzwerkfähig Wangtek	1745,–
150 MB Extern- Streamer Netzwerkfähig Wangtek	1995,–
250 MB Intern- Streamer Netzwerkfähig Irwin/DC6250	3598,–
250 MB Extern- Streamer Netzwerkfähig Irwin/DC6250	4320,–

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir aufgrund einer sehr großen Nachfrage bei einigen Produkten diese nicht immer sofort ab Lager liefern können.

Bei technischen Problemen hilft Ihnen unsere Service-Abteilung. In der Regel können wir die hier angebotenen Artikel ab Lager liefern. Lieferungen erfolgen unfrei ab Lager Löhne bei einem Auftragswert von mindestens 200,– DM. Bei Rückfragen bezüglich unserer Angebote rufen Sie uns bitte an, da Anrufe wesentlich effektiver sind als schriftliche Anfragen. Bei Übersendung einer Schutzgebühr von 20,– DM erhalten Sie unseren Gesamtkatalog. Bitte immer Tagespreise erfragen, da die Preise ständig in Bewegung sind. Bei Auftragswerten ab 5000,– DM vermitteln wir Ihnen auch einen Leasingvertrag. Wir liefern ausschließlich zu unseren Geschäftsbedingungen. Für die Richtigkeit der in dieser Unterlage gemachten Angaben einschl. der Preise wird keine Haftung übernommen. Technische und Ausstattungsänderungen vorbehalten. Durch diese Anzeigenpreisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

PROFI Computer GmbH · Königstraße 17-19 · 4972 Löhne 1
Tel.: 05732/101920 · FAX: 05732/101947+101955 · Tlx.: (17) 5732800

er Computer-Partner werden . . .

BEI PROFI COMPUTER

★ NEU ★ PROFI SCHWEIZ TEL. 01/9550522 ★ PROFI OST TEL. POTSDAM 75449

PROFI BOARD's

GEHÄUSE/NETZTEILE

Gehäuse Micro I / Netzteil 200 Watt	
Gehäuse M-Tek MS-21/24 m. Netzteil 200 W	215,–
Gehäuse AIO-930 AT Slimline/Netz 200 Watt/LED Anz.	235,–
Gehäuse CT-2 Tower/Netzteil 200 Watt	329,–
Gehäuse CT-3 Mini Tower AT/Netzteil 200 Watt	259,–
Gehäuse Portable LCD-Display/Netzteil, Tasche Ser/par., Grafikkarte, Keyboard	1396,–s
Computergehäuse wie vor, jedoch mit Gas Plasma u. VGA 640/480	2750,–
Netzteil 200 Watt	128,–

MOTHERBOARD's
(OK bedeutet Ausführung ohne RAM-Speicher)

Board BM21	AT 286-10 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	198,–
Board BM23	AT 286-12 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	248,–
Board BM28	AT 286-16 MHZ, OK-MAX 4MB, Uhr/Neat	375,–
Board BM35	AT 386-16 MHZ, OK-MAX 8MB, ser/par, Uhr, SX Vers.	728,–
Board BM33	AT 386-20 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr	1298,–
Board BM34	AT 386-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr,	1648,–
Board BM36	AT 386-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	1678,–
Board BM36	AT 386-25 MHZ, 4MB-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	2228,–
Board BM37	AT 386-33 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 32-256K Cache	2140,–
Board BM37	AT 386-33 MHZ, 4MB-MAX 8MB, Uhr, 32-256K Cache	2690,–
Board BM41	AT 486-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	5445,–
Board BM41	AT 486-25 MHZ, 4 MB-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	5995,–

PROFI PS-SERIE

Board PM23	AT 286-12 MHZ,*OK-MAX 1MB, Uhr	215,–
Board PM28	AT 286-16 MHZ,*OK-MAX 4MB, Uhr/Neat	250,–
Board PM35	AT 386-16 MHZ,*OK-MAX 8MB, ser/par, Uhr, SX Vers.	595,–
Board PM36	AT 386-25 MHZ,*OK-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	1595,–
Board PM37	AT 386-33 MHZ,*OK-MAX 8MB, Uhr, 32-256K Cache	1995,–
Board PM41	AT 486-25 MHZ,*OK-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	4095,–

TASTATUREN

MF Tastatur mit sep. Cursorblock M-Tek	78,–
MF Tastatur mit sep. Cursorblock Tandon	159,–

SCHNITTSTELLEN/UHRENKARTEN

Parallel 1fach	28,–	1 x Seriell/1 x Parallel AT	33,50
Seriell 2fach AT	38,–	2 x Seriell/1 x Parallel AT	45,–
1 x Seriell/1 x Parallel XT	33,50	Uhrenkarte	45,–

SPEICHERKARTEN

PC/XT Speicherkarte 0 KB bis 384 KB	79,–
Erweiterungsblock à 128 KB	98,–
AT Speicherkarte für Original IBM/AT 128 KB	248,–
AT Speicherkarte von 0 bis 4 MB	340,–
Erweiterung der v.g. Karte um je 1 MB	170,–

ORIGINAL INTEL ABOVE-BOARDS

Above Board Plus 286/512 K	870,–
Above Board Plus 286/1 MB	960,–
Above Board Plus 286/2 MB	1140,–
Above Board Plus 8 mit 2 MB	1130,–
Above Board Plus 8 mit 4 MB	1450,–
Above Board Plus 8 mit 8 MB	2080,–
Above Board Plus MC 32 1-8 MB (für PS/2)	1445,–
Piggyback 286 2 MB	1280,–

SPEICHERERWEITERUNGEN

von 256 auf 640 KB auf Hauptplatine (außer M-Tek)	88,–
von 512 auf 640 KB auf Hauptplatine	79,–
von 512 auf 1 MB auf Hauptplatine	85,–
Speicherchips 4164 /100 NS ab 100 Stück	3,30
Speicherchips 41464 /100 NS ab 100 Stück	4,98
Speicherchips 41256/ 80 NS ab 100 Stück	3,50
Speicherchips 1 MB/ 80 NS ab 50 Stück	12,–
Simm/Module 256x9 / 80 NS	57,–
Simm/Module 1 MBx9/ 80 NS	118,–
SIPP/ Module 256x9 / 80 NS	48,–
SIPP/ Module 1 MBx9/ 80 NS	123,–

CO-PROZESSOREN

8087-2 8 MHZ	238,–	80387-16 MHZ	627,–
80871-1 10 MHZ	317,–	80387-16 MHZ SX-Version	587,–
80287-2 8 MHZ	375,–	80387-20 MHZ	698,–
80287-1 10 MHZ	407,–	80387-25 MHZ	927,–
80287-0 12 MHZ	470,–	80387-33 MHZ	1080,–
80287-XL 8/10/12 MHZ	480,–		

Intel Inboard mit 80386 Prozessor / 1 MB für PC/XT 1350,–

MATRIXDRUCKER

NEC

24 Nadel Matrixdrucker mit Centr.Interf. u. Handbuch NEC P 2 Plus			678,–
NEC P 7 Plus Deutsch	1297,–	NEC P 9 XL/Color	2835,–
NEC P 60 Plus Deutsch	1395,–	Farberw. P7+/P6+	237,–
NEC P 70 Plus Deutsch	1745,–		

EPSON

Matrix-Drucker LX	400	377,–
Matrix-Drucker LX	850	517,–
Matrix-Drucker FX	850	967,–
Matrix-Drucker FX	1050	1197,–
Matrix-Drucker LQ	400/24 Nadel	557,–
Matrix-Drucker LQ	550/24 Nadel	687,–
Matrix-Drucker LQ	850 Plus/24 Nadel	1147,–
Matrix-Drucker LQ	860/24 Nadel	1577,–
Matrix-Drucker LQ	1050 Plus/24 Nadel	1497,–
Matrix-Drucker LQ	1060/24 Nadel	1897,–
Matrix-Drucker LQ	2550/24 Nadel	2797,–
Matrix-Drucker TLQ	4800/48 Nadel	3348,–
Tinten-Drucker SQ	850	1695,–
Tinten-Drucker SQ	2550	2347,–

Weiteres Epson Zubehör im Anhang.
Alle Drucker mit Interface und Handbuch.

STAR

LC 10	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.	398,–
LC 20	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.	438,–
LC 200	Matrix-Drucker NLQ/200 Zei.-Sek./Color	580,–
LC 10II	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.	447,–
LC 10	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek./Color	498,–
LC 15	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.	838,–
LC 24-10	Matrix-Drucker 24 Nadeln	625,–
LC 24-15	Matrix-Drucker 24 Nadeln	1047,–
LC 24/200	Matrix-Drucker NLQ/222 Zei.-Sek.	980,–
FR 10	Matrix-Drucker	918,–
FR 15	Matrix-Drucker	1135,–
XB 24-10	Matrix-Drucker 24 Nadeln	1098,–
XB 24-15	Matrix-Drucker 24 Nadeln	1455,–

FUJITSU *

DX 2150	1240,–	DL 1100 mit Farbaufrüstung u. Einbau	1099,–
DX 2250	1450,–	DL 3300	1575,–
DX 2300	1199,–	DL 3400	1795,–
DX 2300 / V24	1134,–s	DL 4400	2595,–
DX 2400 (2)	1123,–s	DL 4600	3040,–
DL 1100	878,–	DL 5600	4190,–

OKIDATA *
Alle OKI-Produkte zu den bekannten Superpreisen von Profi Computer z. B. OKI 390 24 Nadeldrucker 1240,–

VERSCHIEDENE MATRIXDRUCKER

Panasonic 1124	760,–
Toshiba P 321 SL Matrix-Drucker	648,–s
Brother M 1109 Matrixdrucker	360,–
Brother M 1224L 24 Nadel Matrixdrucker	695,–
Brother M 2518 Matrixdrucker	1599,–s

WIR FÜHREN NOCH

Produkte folgender Hersteller: Wyse, IBM, IDENTICA, Western Digital, 3COM Netzwerke, Samsung, Hitachi, IOMEGA, Cipher, Software aller führenden Hersteller, **alles auch für PS/2 Systeme.** Rufen Sie an. Unser Vertrieb ist immer für Sie da.

LASER-DRUCKER

QMS	PS 410	(Postscriptdrucker)	5530,–
	PS 810	(Postscriptdrucker)	7795,–
	PS 810T	(Postscriptdrucker)	9595,–
	PS 820T	(Postscriptdrucker) Doppelschacht	11795,–
	PS 2200 A3	(Postscriptdrucker)	29195,–
	Genicom	(Postscriptdrucker 400x400 DPI)	11990,–
	Colorscript	CS 100-10/A4 Farblaserdrucker	19995,–
	Colorscript	CS 100-30/ Farblaserdrucker	38995,–
HP	LaserJet Serie IIP		2595,–
	mit unterer Papierkassette 250 Blatt u. Schriftenauswahl Premier Collection 2.0		
	LaserJet Serie IID 3 Monate Vorführgrer.		5745,–
	LaserJet Serie III		4295,–
	LaserJet Serie III/D		6860,–
	LaserJet Serie III/1MB u. Postscript Emul.		5298,–
	Toner Cartridge für HP LaserJet II/III/HL 8/QMS 810		215,–
	Toner Cartridge für HP LaserJet IIP (3000 Kopien)		178,–
	(Schulen erhalten 10% Schulrabatt auf HP)		
	POSTSCRIPT KARTEN		
	Postscript Karte für Laser Jet II (JetScript)		2498,–s
	Postscript Karte für Laser Jet IIP (NoName)		1298,–
	Postscript Karte für Laser Jet III (NoName)		1298,–
EPSON	GQ 5000 Laserdrucker		2640,–
	GQ 5000 Mega 2 Laserdrucker		3080,–
	GQ 5000 Mega 2 Plus Laserdrucker		3580,–
BROTHER	HL 8E/	1 MB RAM	4195,–
	HL 8 PS	Postscriptdrucker	6395,–
	HL 4 /	512 KB RAM	2895,–
	(Schulen erhalten 6% Schulrabatt auf Brother)		
CANON	8III Laserdrucker		3995,–
	LBP-4 (Baugleich Laserjet IIP)		2445,–
NEC	Laserdrucker LC 866 +		4220,–
	Laserdrucker LC 890 (Postscript)		6680,–
	Laserdrucker LC 890 XL (Postscript)		10180,–
	Laserdrucker S60		3645,–
	Laserdrucker S60P		4675,–
KYOCERA	F 800		4345,–
	F 1000/512 KB		5168,–
	F 1200/1,5 MB RAM		7590,–
	F 1800/1,5 MB RAM		8140,–
	P 2000/Postscript		10690,–
Tandon	LaserPrinter		2998,–
	PostScript LaserPrinter		5098,–
	PostScript Upgrade Kit		2145,–

HEWLETT PACKARD

Tintendrucker HP-DeskJet 500	1495,–
Auf jeden DeskJet 500 nehmen wir einen Matrixdrucker zwischen 50 u. 222,– DM in Zahlung.	
Thermodrucker HP-PaintJet	2999,–
Thermodrucker HP-PaintJet Plus	5995,–
HP-ThinkJet	1128,–
HP-QuietJet 2228 AD	895,–s
Weitere HP-Produkte unter Plotter, Scanner, DTP, CAD, Laserdrucker oder alle Computer auf Anfrage.	

PLOTTER

SEKONIC		
SPL	430/A3/6 Farben/56 cm parallel und seriell	1875,–
SPL	450/A3/8 Farben/50 cm parallel und seriell	1330,–
SPL	455/A3/8 Farben/60 cm parallel und seriell	1698,–
SPL	460/A3/8 Farben/60 cm parallel und seriell	1798,–
SPL	880/A1/8 Farben - Format DIN A1 -	6250,–
SPL	1000/A0/6 Farben - Format DIN A0 -	9175,–
HEWLETT PACKARD		
HP 7440	Plotter A4/V24	2052,–s
HP 7475	Plotter A3/V24	3798,–
HP 7550	Plus Plotter A3/Parallel	7390,–
HP 7570	Plotter Draftpro A1/A2	8190,–
HP 7576	Plotter Draftpro EXL A0/A4	12872,–
HP 7596	Plotter DraftMaster I SX/A0/Einzelblatt	16530,–
HP 7596	Plotter DraftMaster II SX/A0/Endlos	19800,–
CALCOMP		
M83	Plotter A3 / Einzelblatt	3680,–
1044 GT	Plotter A0 / Einzelblatt und Rolle	24995,–
1023 GT	Plotter A1 / Einzelblatt	9195,–
1025 GT	Plotter A0 / Einzelblatt	12690,–
1026 DM	Plotter A0 / Endlos und Einzelblatt	14995,–
BENSON / OCE		
1022 A3	Plotter A3 / Benson	2478,–
1824	Plotter A1 / Benson Einzelblatt	9573,–
Weitere Plotter auf Anfrage.		
DIGITIZER / SCANNER / MAEUSE		
Hewlett Packard Digitizer Sketchpro A4		1149,–
Summagraphics Digitizer SS II Professional		1495,–
Summagraphics Digitizer SS II 1201		980,–
Summagraphics Digitizer Microgrid III PC-3648 / A0		9545,–
Summagraphics Standfuß für Microgrid		1995,–
Calcomp Digitizer 23180 / A3		1575,–
Genius Digitizer 12" x 12" GT 1212A		528,–
Farbscanner Epson GT 4000 m. Interf. u. Kabel		2995,–
Scanner Siemens HighScan 40/400 dpi mit Interface/Kabel		5244,–
Scanner HP ScanJet Plus mit Interface und Software		4066,–
Scanner Cammeron Personal A4		1470,–
Scanner Handy 2 mit Software Texterkennung Cameron		388,–s
Scanner Handy 10 mit 16 Graustufen Cameron		750,–
Scanner Handy GS 4000 Genius		499,–
Scanner Handy GS 4500 Plus Genius		318,–
Scanner Logi ScanMan Plus		395,–
Texterkennungssoftware für Scanner Recognita Plus		2398,–
Mouse M-Tek MS-kompatibel		39,–s
Mouse Genius GM6 + MS-komp. (Paint Software) Ser.		70,–
Mouse Genius GM 6000		77,–
Mouse Logitech Hires (Plus Package)		195,–
Mouse Original Microsoft (Bus oder Seriell)		245,–

UNSER ERFOLGSKONZEPT

Konsequent preiswert bei gutem Service.

DESKTOP PUBLISHING

PROFI ist einer der ganz großen DTP Spezialisten in Deutschland. Preise für die einzelnen DTP Komponenten finden Sie in dieser Preisunterlage unter Computer, Monitore, Laserdrucker, Scanner und Software. Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Individual-Angebot für Ihre spezielle Anwendung.

Unser High Tech Vorschlag im Paketpreis:
COMPUTER 386-16SX Desktop MS35 M-TEK,
CPU 80386-16 MHZ 0 WS, 1 MB RAM max. 8 MB, ser/par/Port, Uhr, 1.2/360 KB FD, HDD/FDD Contr.,

MF-Tastatur, 40 MB Harddisk, MS-DOS 4.01	2700,–
Scanner Cameron Personal A4	1470,–
Laserdrucker NEC LC-890 (Postscript)	6780,–
Monitor 19" CA&G Professional 1280 x 1024/A3	3185,–
MS Windows 386	348,–
Pagemaker Desktop Software 3.0 deutsch	1625,–
Unser Paketpreis	15800,–

Alternative Software:

Ventura Publisher 2.0 Software deutsch	1945,–
Ventura Publisher 2.0 Prof. Erweiterung	1030,–
Gem Publisher Software	499,–s
Gem Publisher Software 2.0	748,–
Timeworks DTP	349,–

Bitte rufen Sie mich an, ich berate Sie gern über DTP.
Horst Hamelmann 05732/101922.

CAD / CAM / CIM

Monitore bis 20", Digitizer bis A1, Plotter bis A0, Grafikkarten führender Hersteller sowie Software und Rechner zu bekannten Preisen aus den verschiedenen Sparten dieser Unterlage. Wir arbeiten Ihnen gerne ein spezielles Angebot für Ihre Anwendung aus.

Unser High Tech Vorschlag im Paketpreis:
COMPUTER 386-25 TOWER MS36 M-TEK,
CPU 80386-25 MHZ 0 WS, 2 MB RAM max. 8 MB, ser/par/Game-Port, Uhr, 1.2/360 KB FD, HDD/FDD Contr.,

MF-Tastatur, 40 MB Harddisk, DOS 4.01	4300,–
CO-Prozessor 80387-25 MHZ	945,–
VGA-Monitor 14" 800 x 600 TRL CT – 1469	655,–
Sony Monitor Trinitron 20"/1950-60 HZ/1280 x 1024	6295,–
Grafikkarte 20" 1280 x 1024 Miro	3245,–
Grafikkarte 14" 800 x 600 Genoa SuperVGA (4)	295,–
Plotter A0/A4 Draftpro EXL HP	12872,–
Digitizer SS II Professional Summagraphics	1548,–
Unser Paketpreis	29900,–

Alternativ:

20" Sony Farbmonitor Black-Matrix 1280 x 1024 zuzüglich Software wie z. B. PC Draft, CADdy oder Autocad aus unserem Angebot.	7190,–
PC Draft Grundsoftware	695,–
weitere PC Draft Software	auf Anfrage
Caddy Grundsoftware	4560,–
Caddy Konstruktion K1	4560,–
Caddy Architektur A2	3115,–
Caddy Elektronik E1	4560,–
Caddy Elektronik E2/Autorouter 1/80"	7720,–
Autosketch 2.0	237,–
Autocad ADE 3/10.0 Deutsch	6890,–
Autocad ADE 386/10.0 Deutsch	7290,–
Autocad ADE 3/10.0 Englisch	5398,–
Autocad Autopack (ADE 3 + Text) DTP	9500,–
GenericCADD 1.1.5	2080,–

Weitere CAD Produkte/Erweiterungen auf Anfrage.
Ich berate Sie gern über CAD. Frank Kleigrewe Tel. 05732/101935.

KOMMUNIKATION u. MODEM

Modem Fury Junior	Einbauversion mit FTZ 2400 B	933,–
Modem Fury Tisch	Tischausführung mit FTZ 2400 B	1690,–
Smarty und Elsa Modem		Anfrage

FAX/BTX/TELETEX-KARTEN

Telefax Karte Dr. Neuhaus Faxy PC Junior	875,–
Telefax Karte Dr. Neuhaus Faxy PC Master	1390,–
Telefax Karte für Netzwerke (4-16 Plätze)	ab 3595,–
BTX-Software System Amaris Komplett DBT03	250,–s
BTX-Software System Amaris/2 Plus Komplett V24	258,–
BTX-Karte Rafi anschlußfertig mit Software	895,–
BTX-Karte Loewe mit Software Alpha II	430,–s
BTX-Karte Loewe mit Software Alpha I	530,–s

NETZWERKE/XENIX

NOVELL Entry Level System Software ELS I V. 2.12	995,–
NOVELL Entry Level System Software ELS II V. 2.15	2298,–
NOVELL Advenced NetWare 286 V2.15	4098,–
NOVELL SFT NetWare Level II V2.15	6048,–
NOVELL NetWare 386 V3.1	9790,–
ARCNET Erweiterungskarte 2.5MBit/ 8 BIT NN	150,–
ARCNET Erweiterungskarte 2.5MBit/16 BIT NN	295,–
ETHERNET Erweiterungskarte 10.0MBit/ 8 BIT NN	295,–
SCO Xenix – 386 System V-Package (Schilling)	2850,–
SCO Unix – 386 Operating System	1799,–

Weitere Netzwerke (3COM usw.) auf Anfrage. Wir liefern auch komplette Netzlösungen, die wir nach Aufwand gern durch unsere Spezialisten bei Ihnen installieren.

SOFTWARE

Kaufmännische Anwendungen – Mehrplatzfähig –

PROFI . . . !!! hat **starke Software**
endlich ist es soweit . . . nach 2 jähriger Entwicklungszeit gibt Profi die brandneue Software für kaufmännische Anwendungen frei.

Profi-Fakturation und Lagerwirtschaft		1368,–
Profi-Auftragsbearbeitung		2275,–
Profi-Bestellwesen		912,–
Profi-Stücklisten		912,–
Datev Schnittstelle		456,–
Profi-Finanzbuchhaltung		1368,–
Profi-Mahnwesen		456,–
Profi-Kostenstellen		456,–
Profi-Zahlungsverkehr		456,–
Profi-Lohn und Gehalt		1824,–
Profi-Baulohn		2495,–
Profi-Text- und Adressverwaltung		342,–
Demoversionen für Fibu oder Auftragsb.		40,–
Programme auch als Netzwerk-Version lieferbar. Spezielle Anpassungen und weitere Ausbaustufen auf Anfrage.		
BRANCHEN-LÖSUNGEN		
Profi-Hausverwaltung		1995,–
Profi-Arztpraxenabrechnung	ab	1995,–
Profi-Treppenbau	ab	1995,–
Kalkulation für Druckereien		2995,–
Profi-Individualprogramme auf Anfrage.		

MICROSOFT

MS Word 5.0	D/L	895,–
MS WinWord	D/L/W	
f. Windows		995,–
MS Windows 1.03	D/L	
Tandon		79,–s
MS Windows 2.03	D/L	
Tandon		99,–s
MS Windows 286/2.11	D/L	278,–
MS Windows 286/2.1	D/L	
Tandon		99,–s
MS Windows 386/2.11	D/L	465,–
MS Windows 3.0	D/L	297,–
MS Chart 3.0	D/L	748,–
MS Projekt 4.0	D/L	848,–
MS Projekt f. Windows	D	1628,–
MS Exel 2.10	D/L	898,–
MS Works 2.0	D/L	538,–
MS Macro Assemb. 5.1	E/L	248,–
MS Multiplan 4.2	D/L	575,–
MS Superbase 2	D/W	499,–
MS Superbase 4	D/W	1399,–
MS Basic Compiler 6.0	E	550,–s
MS C-Compiler 5.1	E	930,–
MS Pascal Compiler 4.0	E	498,–
MS Quick Basic 4.50	D/L	227,–
MS Quick C 2.0	D/L	227,–
MS Quick C 2.5	E	186,–
MS Flugsimulator 3.0	D/L	148,–
MS OS/2 Progr.Toolkit 1.2	E	935,–

ASHTON TATE

dBase IV/1.1	D/L	1470,–
dBase IV Entwickler Paket	D/L	2145,–
Framework III	D/L	1425,–

FoxPro

FoxPro Datenbank	D	1598,–

NANTUCKET/KRS

ClipperCompiler S87/4.0	D/L	1535,–
ClipperCompiler 5.0	E/L	1140,–
Clipper Entwickler Tool 1		375,–

BORLAND

Turbo Pascal 5.5	D/L	257,–
Turbo C 2.0	D/L	218,–
Turbo C Professional	D	388,–
Turbo C++	D	257,–
Turbo P+C Profipack	D	440,–
Database Pascal/Basic 4.00	D/L	178,–s
Editor Pascal/Basic 4.00	D/L	178,–s
Mathe Pascal 4.00	D	198,–
Graphic Pascal 4.00	E/L	112,–
Lightning 1.0	/L	135,–s
Spotlight 1.1	/L	65,–s
Quattro Pro	D	320,–
Paradox 3.0	D	1395,–

COMPUTER ASSOCIATES

SuperCalc 4 1.10	D	898,–
SuperCalc 5	D	1250,–
Superprojekt Plus 3.0	D	578,–
Superprojekt Exp. 1.10	D	2420,–

PETER NORTON

Norton Utilities 4.5	D	199,–
Norton Utilities Advanced 4.5	D	249,–
Norton Commander 3.0	D	249,–
Norton Backup	E	193,80
Norton Editor		193,80

HARVARD

H-Graphics 2.12	D	898,–
First Publisher		390,–

MICROPRO

WordStar 5.5	D	920,–

BONGARTS & SCHMIDT

Tex Ass Windows Plus 4.0/1		1578,–

WORD PERFEKT

Word Perfect 5.1	D	970,–

SPI

Open Access II/2.11		999,–
Open Access III	D	1695,–

LOTUS

Lotus 1-2-3/2.0	D	920,–
Lotus 1-2-3/2.2	D	999,–
Lotus 1-2-3/3.0	D	1098,–
Lotus 1-2-3G	D	1398,–s
Symphonie 2.0	D	1425,–
Freelance Plus 3.0	D	821,–s

MICROGRAF X

Windows Designer 3.0	D	1448,–
Windows Designer 3.01	D/W	1499,–
Charisma 0.0	D	1178,–
Draw Plus 0.0	D	393,–

GEM / DIGITAL RESEARCH

Draw + 2.01	D	498,–
Graph 1.01	D	518,–
Progr. Toolkit 3.00	D	1248,–
1st Word + 2.00	D	390,–
Wordchart 1.01	D	285,–
Publisher 1.XX	D	399,–s
Publisher 2.0	D	683,–
Artline 1.0		947,–
Present. Team 3.13		895,–

NORTH AMERICAN SOFTWARE

Euroscript 3.0		858,–
Layout		269,–

VERSCHIEDENE

STC Statgraphics 3.01	D	1480,–
Smart Datenbank		899,–
Smart Kalkulation u. Grafik		770,–
PC Tools De Luxe 5.5	E	220,–
PC Tools De Luxe 6.0	E	245,–
PC Tools De Luxe 6.0	D	320,–
Fastback Plus 2.09	D	448,–
386MAX professional		270,–
F & A 3.0	E	920,–
Q & A 3.0	E	684,–s
Concorde 3.0		1398,–
COBOL/2 Workbrench Micro F.		6398,–
StarWriter Text 5.0		799,–
Corel Draw	D	1198,–

Neue PROFI Ländervertretungen

PROFIx COMPUTER AG
Mülistrasse 18
CH-8320 Fehraltorf
Tel. 01/9550522 · FAX 01/9550533

PROFI COMPUTER OST
1.) Kitzbühler Str. 23, O-1400 Oranienburg
2.) Plantagenstr. 31, O-1590 Potsdam
Tel. Oranienburg 82695 · Potsdam 75449
Funktel. + FAX 0049/1611508254

Santec-Monitor verkraftet auch die hohen Auflösungen mühelos, der Acer läßt sich also für anspruchsvolle grafische Arbeiten ohne weiteres einsetzen.
In Sachen Software hat der Acer ebenfalls einiges zu bieten: Neben dem Betriebssystem MS DOS in der Version 3.3 liegt dem Computer die grafische Oberfläche Windows/386 bei. Damit stehen dem Acer fast alle Anwendungsbereiche offen, von Textverarbeitung über Grafik bis hin zum Fileserver.

Bild 6. Weil das Display lediglich CGA-Auflösung bietet, fällt der Compaq Portable in der Wertung zurück

Compaq Portable 386

Der 80386-PC am praktischen Tragegriff setzt die Portable-Geschichte des texanischen Herstellers Compaq fort. Als Bildschirm dient dabei ein herausklappbarer und beliebig schwenkbarer Plasma-Monitor, der mit CGA-Auflösung arbeitet. Der Prozessor selbst ist mit 20 MHz getaktet. Der Hauptspeicher von 5780 KByte läßt sich mit SIMMs auf bis zu 10 MByte erweitern. Die eingebaute Festplatte weist eine Kapazität von 42 MByte auf, auf die mit 26 ms zugegriffen wird. Für Erweiterungen gibt es nur einen speziellen Steckplatz, an den man eine spezielle Expansion-Box von Compaq anschließen kann. Die Tastatur dient beim Transport gleichzeitig als Deckel und zum Schutz des Displays, das zwar von der Auflösung nicht mehr ganz dem Standard entspricht, ansonsten aber ein gestochen scharfes Bild liefert. Wer viel unterwegs und auf Präsentationen beim Kunden angewiesen ist, findet im Compaq Portable einen leistungsstarken Partner.

Bild 7. Obwohl der SEH 386-20 im kleinen Gehäuse untergebracht ist, bietet er ausreichend Platz für Erweiterungen

SEH 386-20

80386-Leistung auf kleinstem Raum bietet der SEH im Mini-Tower-Gehäuse. Der Prozessor ist mit 20 MHz getaktet und arbeitet mit 2 MByte Hauptspeicher zusammen. Die 40 MByte-Festplatte arbeitet mit einer mittleren Zugriffszeit von 27 ms, für einen 80386-PC eine Spur zu langsam. Trotz der geringen Abmessungen ist der SEH für Erweiterungen offen: Der Speicher läßt sich auf der Platine auf 16 MByte aufrüsten, für sonstige Erweiterungen stehen ein 8-Bit und drei 16-Bit-Steckplätze zur Verfügung. Ein weiterer 32-Bit-Slot nimmt spezielle Karten auf, die die Fähigkeiten des Prozessors voll nutzen.
Auf der Grafikseite besticht der SEH durch die eingebaute VGA-Karte, die auf dem mitgelieferten Mehrfrequenz-Monitor ein gestochen scharfes Bild liefert.
Mit diesen Eigenschaften läßt sich der SEH in allen herkömmlichen Anwendungsbereichen wie Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation einsetzen, meistert aber auch kleinere grafische Aufgaben.

Bild 8. Noch ein Unikum auf dem Markt: der Sharp PC 8041. Das farbige LC-Display macht ihn dazu

Sharp PC 8041

Der tragbare 80386-PC zeigt das derzeit technisch machbare: Er arbeitet nicht mit einem der bisher üblichen LCD- oder Plasma-Displays, sonder bietet seine Informationen auf einem farbigen Flüssigkristall-Monitor an. Damit gehört der Sharp mit zu den ersten tragbaren Computern, die diese noch junge Technologie einsetzen. Auch bei der weiteren Ausstattung hat man nicht gespart. So ist der 80386-Prozessor mit 25 MHz getaktet, der Hauptspeicher von 1664 KByte verkraftet auch speicherhungrige Anwendungen. Die Festplatte weist eine Kapazität von 40 MByte auf bei einer mittleren Zugriffsgeschwindigkeit von 20 ms.
Das Display ist frei schwenkbar, so daß man es den aktuellen Lichtverhältnissen immer optimal anpassen kann. Der Sharp entspricht zwar mit seinem Farb-Display modernsten technischen Ansprüchen, doch kann er einen normalen Desktop-PC mit VGA-System noch nicht ersetzen. Das

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: Compaq Portable 386
Betriebssystem: –
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 5780 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 26 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell
Grafikkarte: CGA
Bildschirm: Plasma-Display
Hersteller/Anbieter: Compaq, 8000 München
Preis: 13178,40 Mark

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: SEH 386-20
Betriebssystem: –
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 2048 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 40 MByte, 27 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Mehrfrequenz
Hersteller/Anbieter: SEH, 6455 Erlensee
Preis: 4498 Mark

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: Sharp PC 8041
Betriebssystem: –
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 25 MHz
Arbeitsspeicher: 1664 KByte
Laufwerk: 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 40 MByte, 20 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 1x seriell, externes Diskettenlaufwerk
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: LCD, Farbe
Hersteller/Anbieter: Sharp, 2000 Hamburg
Preis: 21996,30 Mark

Farb-Display hat mit Streifen in der Darstellung zu kämpfen. Wer aus Präsentationsgründen auch unterwegs auf Farbe nicht verzichten kann, liegt mit dem Sharp in jedem Fall richtig.

Bild 9. Zu wenig Speicher und zu wenig Festplattenkapazität für einen 386er, der SEH 386-33

SEH 386-33

33 MHz bestimmen den Arbeitstakt des 80386-Prozessors im SEH. Dessen Systemkomponenten sind in einem bulligen Tower-Gehäuse untergebracht, das viel Platz für Erweiterungen läßt. Die hat der SEH auch nötig. Eine Festplattenkapazität von 42 MByte mit einer Zugriffszeit von 26 ms sind für einen Computer dieser Klasse völlig unterdimensioniert. Auch beim Hauptspeicher wurde gespart: Nur 1664 KByte stehen hier zur Verfügung. Damit fällt der SEH für grafische Anwendungen beispielsweise aus, da die professionellen Programme in diesem Bereich neben einer schnellen Festplatte auch höhere Ansprüche an den vorhandenen Hauptspeicher stellen.
Wer aber auch bei der Textverarbeitung nicht auf einen schnellen Prozessor verzichten will, liegt mit dem SEH richtig: Die eingebaute VGA-Karte bringt Texte und kleine Grafiken mit hervorragender Qualität auf den mitgelieferten Multisync-Monitor.

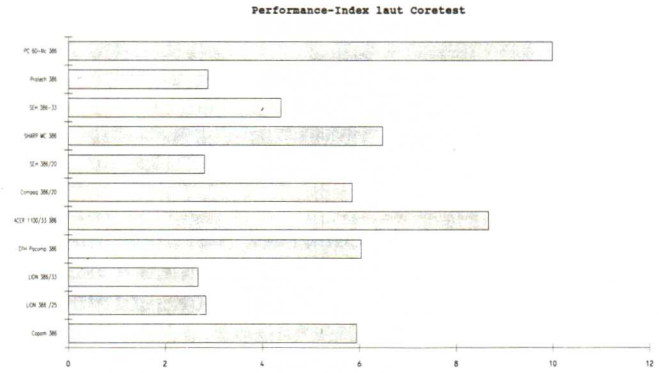


Tabelle 2. Der Perfomance Index, der mit Coretest ermittelt wurde, zeigt, daß viele Rechner mit nicht adäquaten Festplatten ausgerüstet sind

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: SEH 386-33
Betriebssystem: –
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 33 MHz
Arbeitsspeicher: 1664 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte
Festplatte: 42 MByte, 26 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: 14 Zoll, Farbe, Multisync
Hersteller/Anbieter: SEH, 6455 Erlensee
Preis: 6998Mark

Protech 386/33

Wie fast alle Konkurrenten stecken die Komponenten des Protech in einem Towergehäuse. Der mit 33 MHz getaktete Prozessor arbeitet dabei mit 3712 KByte Hauptspeicher zusammen, der selbst große Programme zufriedenstellt. Die Festplatte weist eine Kapazität von 71 MByte auf. Die mittlere Zugriffszeit liegt bei 15 ms.
Die VGA-Karte bringt es zusammen mit dem entsprechenden Monitor auf Auflösungen von bis zu 1024x768 Punkten bei 16 gleichzeitig darstellbaren Farben. Der Monitor muß allerdings separat angeschafft werden.

Bild 10. Für alle Arten von Anwendungen gut gerüstet ist der 386/33 von Protech

Wer den Protech erweitern will, kann auf einen 8-Bit und drei 16-Bit-Steckplätze zurückgreifen. Der Hauptspeicher befindet sich komplett auf einer 32-Bit-Steckkarte und ist mit normalen RAM-Chips bestückt.
Mit dieser Ausstattung kann man den Protech in den verschiedensten Bereichen einsetzen, von der normalen Textverarbeitung bis hin zu anspruchsvoller Grafik.
Mit seiner extrem schnellen Festplatte eignet sich der Rechner auch nicht zuletzt als Server in kleineren Netzwerken. Generell alle Massenspeicher-intensiven Arbeiten führt die Maschine in sehr hohem Tempo aus.

(Roland Fieger/wh)

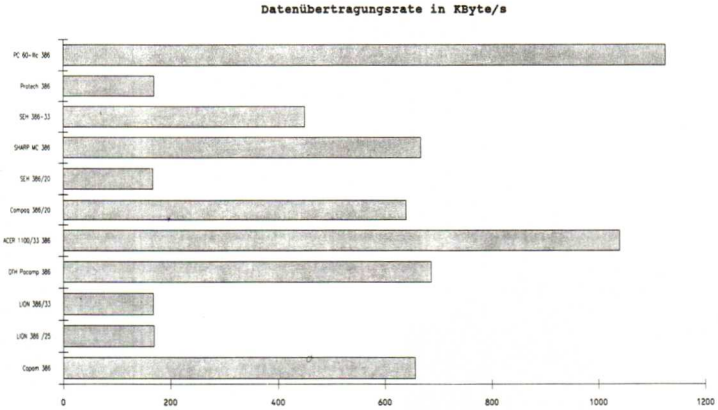


Tabelle 1. Bei vielen Geräten fällt die geringe Datenübertragungsrate auf

DOS-Computer-Blitzlicht

Name: Protech 386/33
Betriebssystem: –
Prozessor: 80386
Taktfrequenz: 33 MHz
Arbeitsspeicher: 3712 KByte
Laufwerk: 5,25 Zoll, 1,2 MByte, 3,5 Zoll, 1,44 MByte
Festplatte: 71 MByte, 15 ms
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Grafikkarte: VGA
Bildschirm: –
Hersteller/Anbieter: Synelec, 8000 München
Preis: 9963,60 Mark

Laptop – das Büro zum Mitnehmen

Prestige-Objekt oder Werkzeug?

Laptops werden heute oft, laut Aussage von Werbefachleuten, aus dem »Bauch« heraus gekauft. Handelt es sich daher nur um Prestige-Objekte, oder werden trotz einer gefühlsorientierten Kaufentscheidung sinnvolle Alternativ-Produkte zum Desktop-Computer erworben? Letzteres muß mit einem klaren »Ja« beantwortet werden. Der Laptop ist eine nützliche Alternative beziehungsweise Ergänzung zum Desktop-Rechner.

Natürlich macht sich jeder Käufer zunächst einmal Gedanken über die Leistung, die er von seinem tragbaren Computer erwartet. Die gefühlsmäßige Kaufentscheidung wird aber dann auf jenes Gerät der gewählten Leistungsklasse fallen, welches seinem persönlichen Geschmack am nächsten kommt. Bei der Vielfalt des Angebotes findet jeder »sein« Gerät. Der typische Computerkäufer von heute verhält sich wie jemand, der beispielsweise ein Auto kauft. Das kann der einfache Computer für unterwegs sein, mit dem lediglich kurze Texte geschrieben werden, also ein echtes Werkzeug. Ebenso wird aber auch das High-End-Produkt mit 80386- oder gar 80486-Prozessor gewählt, beispielsweise zur zeitkritischen Meßdatenerfassung. Hier spielt allerdings häufig auch der »Stern-Effekt« eine Rolle (wie bei einer Stuttgarter Automarke).

In kaum einem anderen Bereich der Technik geht der Fortschritt so rasant vonstatten wie in der Elektronik im allgemeinen und in der Computerindustrie im speziellen. Die Bauteile werden immer kleiner, dabei jedoch leistungsfähiger und überraschenderweise auch billiger. Wie sah es früher aus? Vor ungefähr 20 Jahren hätte ein Computer, den Sie heute bequem mit einer Hand tragen, noch eine Fläche von der Größe eines Wohnzimmers ausgefüllt. Vor nur wenigen Jahren mußten Sie für einen einfachen PC noch soviel Geld bezahlen, wie Sie es heute für einen AT aus der Klasse 80386SX müssen. Die ständig fortschreitende Entwicklung hochintegrierter elektronischer Bauteile und die damit verbundene Miniaturisierung waren die Wegbereiter für den tragbaren Computer.

Portable Computer waren durchwegs sehr schwer. Es handelte sich bei diesen Geräten um verkleinerte Ausführungen des normalen Schreibtischcomputers. Der Bildschirm und die Tastatur wurden verkleinert, letztere diente in der Regel gleichzeitig als Schutzdeckel für den Monitor. Zum Transport rastete man die Tastatur in eine Halterung vor dem Bildschirm ein, mit der glatten Seite nach außen. Dadurch waren die Tasten und gleichzeitig der Monitor geschützt. Um zu arbeiten, konnte der »Tastatur-Deckel« per Knopfdruck gelöst und wie eine normale Tastatur auf den Arbeitsplatz gelegt werden.

Die Tastatur war und ist ein Problemkind der Laptops. Während beim Schreibtisch-Computer das Keyboard mit 102 Tasten mittlerweile zum Standard geworden ist, muß sich der Portable-Besitzer meist noch mit der kleinen Tastatur (wie beim alten XT) begnügen. Einen Nummernblock gibt es in den seltensten Fällen, er ist meist mittels Mehrfachbelegung in die reguläre Tastatur implementiert (Bild 1) und über spezielle Tasten-Kombinationen aktivierbar. Eine akzeptable Lösung bietet Bondwell: Oberhalb der Tastatur ist ein Zehnerblock im Taschenrechnerformat untergebracht (Bild 2). Goupil bietet eine volle MF2-Tastatur (102 Tasten); diese ist jedoch aus Platzgründen nicht standardmäßig aufgeteilt.
Das »Innenleben« ist sehr gedrängt aufgebaut, Steckplätze fielen der Platzersparnis zum Opfer. Das Gerät wurde, aus Gründen der Abschirmung elektrischer Störstrahlung durch die Bauteile und der Röntgenstrahlung des Monitors, in ein schweres Metallgehäuse gesteckt, etwa in den Ausmaßen eines kleinen Reisekoffers. Die Portabilität wurde durch einen soliden Tragegriff unterstrichen. An einen Batteriebetrieb war nicht zu denken. Für einen sinnvollen Einsatz (wegen des Monitors, mit verkleinerter Kathodenstrahlröhre) wäre eine Autobatterie erforderlich gewesen. Den Computer über das Bordnetz des Fahrzeugs zu betreiben, wurde allerdings auch von einigen Herstellern angeboten. Manche Autofahrer hatten dann allerdings, nach einer ausgedehnten »Computersitzung«, ernsthafte Startschwierigkeiten – die Kapazität der Batterie war erschöpft.

Ein Schoßhund der nicht bellt und nicht beißt

Die Hersteller überlegten, wie man einen Portable kleiner und leistungsfähiger machen könne, der Laptop wurde geboren. Laptop – was bedeutet dieser Ausdruck?
Das »Große Lexikon der Computerfachbegriffe« (aus dem IWT-Verlag) definiert diesen Begriff so: »Laptop ist die englische Bezeichnung für einen tragbaren Computer, meist mit autarker Stromversorgung (Akku), der entweder mit einem LCD- oder Plasmabildschirm ausgerüstet ist. Von der Leistungsfähigkeit her sind Laptops durchaus mit konventionellen Desktopgeräten vergleichbar.«
Leider fehlt dabei die Erklärung des Unterschieds zwischen Laptop und

Bild 1. Der Nummernblock wird durch Mehrfachbelegung der Tastatur realisiert

Portable. Ein Gerät, das Sie zwar bequem transportieren können, das aber nur über Netzstrom zu betreiben ist, darf nicht als Laptop bezeichnet werden, das ist ein Portable. Ein Laptop kann überall, unabhängig von einer Steckdose, eingesetzt werden. Die Ausmaße sind kein Kriterium. Es gibt extrem kleine Portables, aber auch relativ große Laptops.

Bevor Sie nun Ihre Kaufentscheidung treffen, also in ein Fachgeschäft gehen, müssen Sie zunächst einmal klären, wofür der neu anzuschaffende Laptop verwendet werden soll. Überlegen Sie zunächst, ob der Laptop Sie auf Ihren Geschäftsreisen begleiten soll und wie oft das der Fall sein kann. In diesem Fall ist ein leichtes, kleines Gerät empfehlenswert. Machen Sie diese Dienstreisen mit der Bahn oder im Flugzeug und wollen Sie diese Zeit nutzen, um Daten einzugeben, dann benötigen Sie auf jeden Fall ein Gerät mit autarker Stromversorgung, also Akku- oder Batteriebetrieb. Soll das neue Gerät vielleicht nur innerhalb der Firma an verschiedenen Orten eingesetzt werden? Dann darf es ruhig abhängig vom Netzstrom sein. Sind Sie im Außendienst tätig? Hier ist der Laptop ein ideales Werkzeug. Sie haben Zugriff auf Datenbanken, können Ihre getätigten Abschlüsse sofort in den PC eingeben, eventuell sogar gleich eine Auftragsbestätigung drucken, wenn Sie über einen portablen Drucker verfügen. Ein integriertes Modem ist für diesen Einsatz empfehlenswert, um die eingegeben Daten an die Firma übermitteln zu können; zumindest sollte es aber als Option angeboten werden.

Auf Grund des Preisgefüges finden Laptops und Portables immer größere Verbreitung beim privaten Anwender. Oft wird der Laptop dann nicht als Zweitgerät genutzt, sondern er ersetzt den Desktop-Rechner. In diesem Fall sollte eine Anschlußmöglichkeit für einen externen Monitor gegeben sein. Einige Geräte erlauben sogar den gleichzeitigen Betrieb von externem Monitor und eingebautem Bildschirm. Sehr sinnvoll ist es auch, wenn eine Buchse zum Anschluß einer externen, vollwertigen MF2-Tastatur vorhanden ist – zumindest aber für eine externe Zehner-Tastatur.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt ist die Kapazität und die Art der Massenspeicher.

Aus Platzgründen kommen in Laptops (bis auf wenige Ausnahmen) Diskettenlaufwerke im 3 1/2-Zoll-Format zum Einsatz. Diese haben eine Speicherkapazität von 720 KByte, das entspricht in etwa 360 Textseiten. Dieser Speicherbedarf reicht normalerweise für ein Programm (zum Beispiel eine Textverarbeitung) samt Daten. (Geräte ohne Festplatte verfügen oft über zwei Diskettenlaufwerke; eines kann für das Programm, das andere für die Speicherung der Daten verwendet werden.)

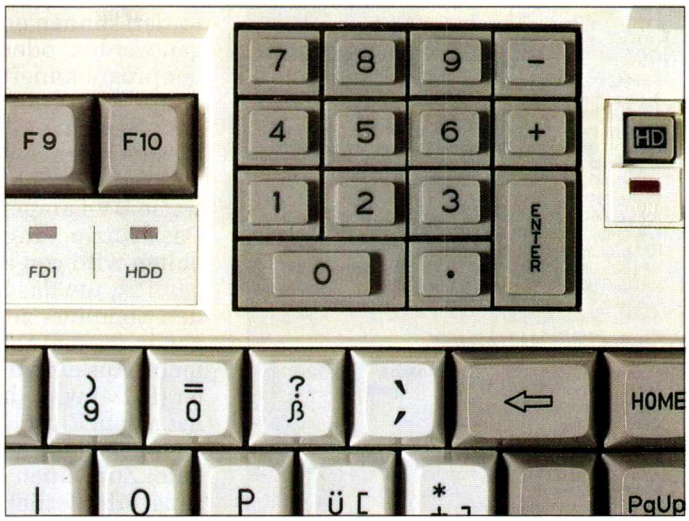


Bild 2. Der Zehnerblock im Taschenrechnerformat ist eine akzeptable Lösung

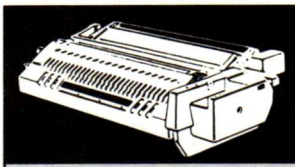
In der Regel genügt ein Diskettenlaufwerk

Im Normalfall sind Sie also mit Geräten, die »lediglich« ein oder zwei Diskettenlaufwerke besitzen, ausreichend bedient. Der Vorteil eines Laptops mit Diskettenlaufwerk liegt klar auf der Hand: Diese Art von Laufwerken bewegen sich nur dann, wenn sie angesprochen werden. Mit anderen Worten: Sie benötigen nur dann Strom, wenn Daten oder Programme gesichert, beziehungsweise gelesen werden.

AT-kompatible Geräte sind im Regelfall mit einem Disketten-Laufwerk 3 1/2 Zoll/1,44 MByte und einer Festplatte von 20 MByte (oder größer) ausgestattet. Bei batteriebetriebenen Geräten ist allerdings der Stromverbrauch ein entscheidendes Kriterium für die netzunabhängige Betriebszeit. Eine Festplatte läuft vom Einschalten des Gerätes bis zum Ausschalten, verbraucht Strom, auch wenn keine Schreib-/Lesezugriffe erfolgen. Netzunabhängige Geräte verfügen daher meist über eine Option, welche die Festplatte abschaltet, wenn in einem vorgegebenen Zeitraum kein Platten-Zugriff erfolgt.

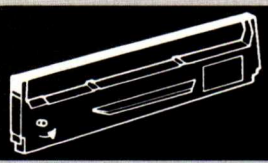
Doch eine Festplatte ist ein sehr stoßempfindliches feinmechanisches Gerät. Gerade während des Transports sind Stöße und Erschütterungen oft nicht zu vermeiden, wobei die Schreib-/Leseköpfe in Kontakt mit der Platte kommen können. Dadurch werden die auf der Platte hinterlegten Daten zerstört. Um einen Datenverlust zu verhindern, werden die Schreib-/Leseköpfe, auch Zugriffskamm genannt, geparkt. Der Zugriffskamm wird dabei in einen Bereich der Festplatte gebracht, der keine Daten enthält, die sogenannte Park- oder Landezone. Es gibt Softwarelösungen, also Programme, die das Parken übernehmen. Aber gerade der Tag, an dem Sie vergessen, das Parkprogramm zu aktivieren, könnte der Tag sein, an dem der Computer und damit die Platte einen heftigen Stoß erhält. Ein Laptop, der über eine Festplatte mit automatischer Parkvorrichtung der Schreib-/Leseköpfe verfügt, ist einem anderen Modell vorzuziehen.

Ist Ihr Laptop während des Betriebs Erschütterungen ausgesetzt, so sollten Sie auf den Einsatz einer Festplatte verzichten. Benötigen Sie aber dennoch viel Speicher, empfiehlt sich die Aufrüstung des Arbeitsspeichers. Während des Betriebs wird ein Teil des Speichers wie eine Festplatte eingesetzt. Diesen, als Massenspeicher verwendeten Bereich des Hauptspeichers, bezeichnet man als RAM-Disk. Ein weiterer Vorteil der RAM-Disk ist die hohe Zugriffsgeschwindigkeit. Arbeiten schnelle Festplatten im Bereich von etwa 20 Millisekunden, so benötigen RAM-Disks nur Nanosekunden. Einige Geräte »merken « sich den im Speicher hinterlegten Inhalt auch im ausgeschalteten Zustand. Eine extra Versorgung sorgt für Strom nach dem Ausschalten, so daß der Inhalt erhalten bleibt. Man spricht hier vom statischen RAM. Sind die Erschütterungen so extrem, daß selbst Diskettenlaufwerke problematischen Bedingungen ausgesetzt werden, bietet sich der Einsatz sogenannter RAM-Karten an. Hierbei handelt es sich um Karten, meist im Scheckkartenformat, deren innerer Aufbau dem des normalen Arbeitsspeichers ähnelt. Vor Datenverlust schützt eine kleine Batterie. Die zweite Alternative sind ROM-Karten. Die Programme liegen hierbei »unlöschbar« vor. Diese



Toner und Cartridges für Laser – drucker

Atari SLM-804 Tonerset	80,00
Brother HL-8 Originalmodul	195,00
Canon LBP-8 Originalmodul EP	195,00
Canon LBP-8 II / III Originalmodul EPS	195,00
Canon LBP-4 Originalmodul EPLS	195,00
Epson GQ-3500/5000 Originaltoner	51,00
Epson GQ-3500/5000 Keymax Toner	40,00
Fujitsu RX-7100E Originalmodul	377,00
Fujitsu RX-7200E Originaltoner	144,00
Fujitsu RX-7300E Originaltoner	188,00
HP Laser Jet/Plus Originalmodul	195,00
HP Laser Jet II / Laser Jet III Originalmodul	195,00
HP Laser Jet IIP Originalmodul	195,00
Kyocera F-1000/1010/1200/ 2010 Originaltoner	71,00
Kyocera F-1000/1010/1200/ 2010 Keymax Toner	50,00
Citizen Overture 106 Originaltoner	125,00
NEC LC-800/860/866/890 Originaltoner	45,00
Oki Laserline 6 Originaltoner	51,00
Oki Laserline 6 Keymax Toner	40,00
Panasonic KXP-4450 Originaltoner	98,00
Ricoh LP-4080/4081/ 4150 Originaltoner	210,00
Ricoh LP-4080/4150 Keymax Toner	148,00
Ricoh 6000 Originaltoner	51,00
Ricoh 6000 Keymax Toner	40,00
Sharp JX-9300 Originaltoner	125,00



Farbband – kassetten für Matrix – drucker

Brother M-1409	12,40
Brother M-1509/M-1709	13,65
Brother M-1724 L	16,00
C.Itoh Riteman F+/C+	14,55
Citizen Swift 9/120 D	12,60
Citizen Swift 24/124	12,60
Epson FX-80/800, LX-800/400	10,70
Epson FX-100/FX-1000	11,90
Epson GX/LX-80-86, LX-90	9,80
Epson LQ-800/850/500/400	11,55
Epson LQ-1000/LQ-1050	13,30
Epson LQ-1500	12,60
Epson LQ-2500	12,65
Epson LQ-2550	17,40
Fujitsu DL-1100	15,00
Fujitsu DL-1100 Color	25,00
Fujitsu DL-3300/3400	13,65
Fujitsu DL-3300/3400 Color	55,00
Fujitsu DPL-24, DL-2400/DL-2600/ DL-4400/DL-4600/DL-5600	27,80
Fujitsu DX-2100/2300/2400	13,65
IBM 4201 Graphikdrucker II	13,40
IBM 4207 Proprinter X-24	14,35
Mannesmann Tally MT-81	11,70
NEC Pinwriter P-9/5	12,70
NEC Pinwriter P-6	12,70
NEC Pinwriter CP-6 Color	31,80
NEC Pinwriter P-7	14,00
NEC Pinwriter CP-7 Color	59,50
NEC Pinwriter P-2200/P2+	14,10
NEC Pinwriter P6+/P7+/P-60/P-70	14,90
NEC Pinwriter P6+/P7+/P-60/P-70 Color	36,80
Oki Microline 182/192/320/321	13,95
Oki Microline 380/390/391	14,40
Oki Microline 393	26,90
Panasonic KXP-1080/1090/1180/1124 Universal-Originalkassette	17,40
Seikosha SP-Serie/SL-80 AI	13,10
Schneider DMP-2000/3000/3160	14,55
Schneider LQ-3500/SD-24	13,10
Schneider SPrinter 264	19,35
Star LC 24-10/XB 24-10	14,15
Star LC-10/NX-1000	10,80
Star LC-10/NX-1000 Color	18,45
Star NB 24-10	13,30
Star NB 24-15/NB-15	15,05
Star NL/NG/ND/NR-10	13,30
Star NX-15/ND-15/NR-15	14,40
Star Radix 10	13,60

Mengenrabatte:
ab 10 Artikel ./. DM 1,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 20 Artikel ./. DM 2,00 pro Artikel, auch sortiert

Die meisten Farbband – Kassetten auch in den Farben rot, blau, grün oder braun – Aufpreis ca. 20 %.

AGS Qualitäts EDV Zubehör

AGS
Appel & Grywatz OHG
Werwolf 54
D – 5650 Solingen 1

Telefon : 0212–13084
Telefax : 0212–10647
BTX : 0212–13083

Karten können entweder fertig bezogen werden, oder vom Anwender selber programmiert werden. ROM bedeutet Read Only Memory, also Nur-Lese-Speicher. Gelöscht werden kann diese Art des Speichers nur durch spezielle Einrichtungen, beispielsweise UV-Lampen.

Das Prinzip, Programme im ROM zu halten wird von einigen Herstellern genutzt, um das Betriebssystem in den Computer zu laden. Sie benötigen in diesem Fall keine Startdiskette mehr. Aus einem Baustein im Computer (ROM) wird das Betriebssystem nach dem Einschalten in den Speicher geladen. Dies hat mehrere Vorteile: Zum einen sparen Sie damit die sonst erforderliche Zeit des Lesens von der Diskette, zweitens ist der Stromverbrauch für das Lesen eines ROM-Bausteines wesentlich geringer als der Betrieb eines Disketten- oder gar Festplattenlaufwerks. Nicht zu übersehen ist der geringe Platzbedarf von ROM-Bausteinen. Deshalb werden sie auch nicht nur bei Laptops eingesetzt, sondern verstärkt bei sogenannten Pocketcomputern, die wegen ihrer geringen Größe auch »Handhelds« genannt werden. Ein Beispiel dafür ist der Portfolio von Atari. Hier ist nicht nur das Betriebssystem (MS-DOS kompatibel) im ROM gespeichert, sondern auch mehrere Programme.

Strom zu sparen ist ein A und O beim Einsatz netzunabhängiger Geräte. Längst sind diese LCD-Anzeigen in Ihrer Entwicklung soweit gediehen, daß man sie ohne Übertreibung Bildschirme nennen darf. Ein Manko der Anfangszeiten war der enge Betrachtungswinkel. Nur wenn Sie direkt von vorn auf die Anzeige sahen, konnten Sie auch etwas erkennen. Auch der Bildaufbau war sehr langsam, beispielsweise waren Cursor- oder Mausbewegungen nur als verwischte Linie erkennbar. Abhilfe wurde durch Plasma-Bildschirme erreicht. Ihre Auflösung war höher, der Betrachtungswinkel größer, und der Bildaufbau war schneller als bei den LCD-Bildschirmen. Doch diese Vorteile mußten durch höheren Stromverbrauch erkauft werden, wodurch der Laptop wieder zum Portable wurde, er war netzabhängig.

Intensive Forschung im Bereich der LCD-Displays brachte sogenannte Supertwist-LCD-Bildschirme. Diese gestatten auch ein Lesen aus seitlicher Position, ähnlich einem Kathodenstrahl-Bildschirm. Auch die Geschwindigkeit der heutigen LCD-Anzeigen ist erheblich verbessert worden. Die erwähnten Streifen sind nur noch bei sehr schnellen Bewegungen zu sehen. Probleme bereitet derzeit noch die Entwicklung großflächiger und hochauflösender Farb-LCD-Anzeigen. Prototypen, wie sie gerne auf Messen gezeigt werden, belegen aber die Fortschritte auf diesem Gebiet. Es ist anzunehmen, daß in naher Zukunft ein Farbdisplay bei einem Laptop genauso selbstverständlich sein wird wie der Farbmonitor beim Desktop-Computer.

LCD-Displays schützen Ihre Gesundheit

Ein Vorteil der LCD-Anzeige-Einheiten wird oft übersehen. LCD-Bildschirme erzeugen keinerlei gesundheitsschädliche Strahlung und bilden auch keine Gefahr für Ihre Augen. Bei einem herkömmlichen Monitor wird die Raumbeleuchtung zu Gunsten der Bildqualität gerne etwas abgedunkelt. Ein LCD-Display hingegen wird mit zunehmender Raumhelligkeit besser lesbar und schont daher die Augen. Auch bei einem LCD-Schirm mit Hintergrundbeleuchtung beeinträchtigt eine helle Umgebung die Lesbarkeit nicht.

Auch die Auflösungen von LCD-Displays entspricht dem Standard heutiger Desktop-Computer. Der EGA-Standard von 640 x 350 Punkten ist selbstverständlich. Mit weniger sollten Sie sich Ihren Augen zuliebe nicht zufrieden geben. Farben werden in der Regel in vier, bei besseren Anzeigen auch in acht Graustufen konvertiert. Modernere Geräte bieten Ihnen eine VGA-Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten mit 16 Graustufen.

Ein wichtiges Kriterium für die Kaufentscheidung ist der Kaufpreis. Während man bei Sonderaktionen mancher Anbieter ein echtes »Schnäppchen« machen kann und einen Laptop für unter 1500 Mark erwerben kann, ist nach oben kaum eine Grenze gesetzt. Preise weit über 20000 Mark sind für ein leistungsstarkes Gerät durchaus üblich. Gerade dieses Preisgefüge beschert dem Laptop wohl das Attribut des Prestigeobjekts.

Ein Laptop mit 8086-Prozessor, einem Diskettenlaufwerk und 640 KByte Arbeitsspeicher, ist ab 1500 erschwinglich. Ein Markengerät der gleichen Klasse, das zudem sehr klein ist, beispielsweise der LTE von Compaq, kostet etwa 4000 Mark. Mit den Ansprüchen an die Ausstattung steigt auch der Preis. So müssen Sie für den Compaq LTE mit 80286-Prozessor, 2,6 MByte Hauptspeicher und 40 MByte Festplatte annähernd 14000 Mark ausgeben. – Und auch der Laptop, dessen Anschaffungspreis an den eines Kleinwagens heranreicht, ist erhältlich.

(hw)

Ein kleines Kunstwerk!

Carry: kleiner, leichter, mobiler – trotzdem ein echter, voll IBM-kompatibler XT/AT!
Deshalb kann er sich auch im Großen und Ganzen sehen lassen. Carry macht sich so klein wie kein anderer (240 x 185 x 45 mm) und bietet dabei großartige Leistung.
Als PC-XT oder AT, mit Festplatte oder ohne, mit seinem kleinen Carry-Monitor oder mit einem großen Bildschirm.
Carry ist die größte Entdeckung seit dem PC... nur eben viel kleiner!

Das kleine Kunstwerk möchte ich näher kennenlernen!
Bitte schicken Sie mir umgehend und unverbindlich alle Unterlagen, die mich bis ins Kleinste informieren.

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Coupon an: MACROTRON AG, Stahlgruberring 28, 8000 München 82

DOS 12/90

MACROTRON

Aktiengesellschaft für Datenerfassungssysteme
Stahlgruberring 28 · 8000 München 82 · Tel. (089) 42 08-0
Tfax 089-429563

Windows-Applikationen – so einfach wie Basic-Programme

Der MS-DOS Anwender hat die Wahl aus einer Vielzahl von Programmen, die zum Teil sehr preisgünstig oder kostenlos sind. Er kann einen Compiler anschaffen, um eigene Programme zu generieren. Der Windows-Anwender war im Gegensatz dazu mit verhältnismäßig wenigen, teuren Programmen benachteiligt: Ein für den Privatmann erschwingliches und verständliches Entwicklungssystem zum Schreiben eigener Programme gibt es nicht. Nun hat sich die Lage gebessert, der erste Windows-Compiler für jedermann ist da: »Winbasic«.

Die Oberfläche MS Windows setzt sich durch, doch bisher waren Programme für Windows Mangelware. Dies lag zum großen Teil daran, daß die Programmierung für Windows sowohl technisch schwierig als auch teuer gewesen ist: Immerhin mußte man das »Developer's Kit« zu einem vierstelligen Preis anschaffen und dann die über 500 Funktionen dieser Oberfläche kennenlernen. Im professionellen Bereich mögen solche Voraussetzungen noch zu erfüllen sein, der Hobbyist oder kleine Betrieb ist kaum bereit, soviel Zeit und Geld zu investieren. Als Folge wurden keine Programme für Windows entwickelt, was wiederum auch ein Grund für das bisher geringe Angebot an Windows Programmen zu teilweise überhöhten Preisen ist.

Im krassen Gegensatz zum Ruf der Windows Programmierung steht der Ruf der Programmiersprache Basic. Diese Sprache wird allgemein als leicht erlernbar eingeschätzt, sie wird sogar dem Anfänger empfohlen. Das Angebot an Basic-Compilern ist groß und die Preise sind klein, eine Folge vieljähriger Entwicklung und wachsender Konkurrenz. Nun hatte ein Düsseldorfer Entwickler einen genialen Einfall: Die Vorteile von Basic in die Programmierung für Windows einbringen! Damit hätte man ein verständliches, erschwingliches Entwicklungssystem für Windows, in einem Wort, »Winbasic«. Eine Entwicklungsversion dieses Compilers haben wir für Sie angeschaut.

In ihrem vorläufigen Zustand paßt sie auf eine Diskette und belegt etwas mehr als 350 KByte nach der Installation. Ein Handbuch liegt noch nicht vor. Mehrere Programme arbeiten zusammen, um eine komplette Entwicklungsumgebung zu verwirklichen. So gibt es einen Editor, einen Compiler und andere Programme, die nach Bedarf eingesetzt werden. Für den Anwender ist der Wechsel von einem Programm zum anderen unsichtbar, jedoch visualisiert durch Menüpunkte im Editorfenster. Winbasic kümmert sich automatisch um die Aufteilung der Arbeit.

Wenn man Winbasic startet, wird ein leeres Fenster, aufgebaut wie das Fenster in Bild 1, gezeigt. Über das Menü »Datei« wird ein Programm geladen oder – wie von Basic bekannt ist – mit dem Befehl »Neu« ein leeres Fenster für eine Neuentwicklung geschaffen. Der Editor ist ausreichend für seinen Zweck, ermöglicht Aktionen wie Einfügen, Kopieren und Löschen mit den unter Windows üblichen Befehlen, die wahlweise mit der Maus vom Menü oder mittels Tastenkombinationen ausgelöst werden können. Erfreulicherweise wird auch der sehr nützliche Befehl »Rücknahme« angeboten, um die letzte Änderung im Programmtext rückgängig zu machen. Obwohl dieser Befehl nicht in allen Fällen in der Lage ist, die letzte Aktion wieder aufzuheben, ist er in vielen Fällen eine sehr wertvolle Hilfe.

Alle Aktionen werden vom Editor-Fenster aus gestartet

Das Menü »Finden« verwirklicht die üblichen Befehle »Suchen« und »Ersetzen«. Sehr brauchbar ist der zusätzliche Befehl »Nächsten finden«, womit die vorhergehende Suche schnell wiederholt werden kann.

Ist ein Programm soweit fertig, daß es ausprobiert werden kann, kommen die Befehle im Menü »Run« zum Einsatz. Als erstes wird »Compile« benötigt, um den Programmtext in ausführbare Form umzusetzen. Der Compiler läuft schnell ab, es werden aber keine Messungen vorgenommen, bis die fertige Version vorliegt. Wenn das Programm nicht fehlerfrei übersetzt werden kann, werden Fehlermeldungen in der untersten Zeile des Fensters gezeigt, während der Cursor zur entsprechenden Zeile im Quelltext springt. Alle Fehlermeldungen wer-

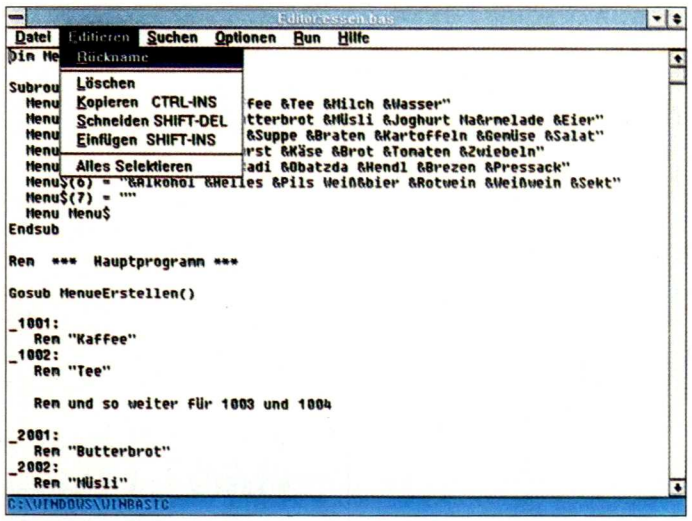


Bild 1: Das Edit-Fenster ist das Kommando-Zentrum in WinBasic

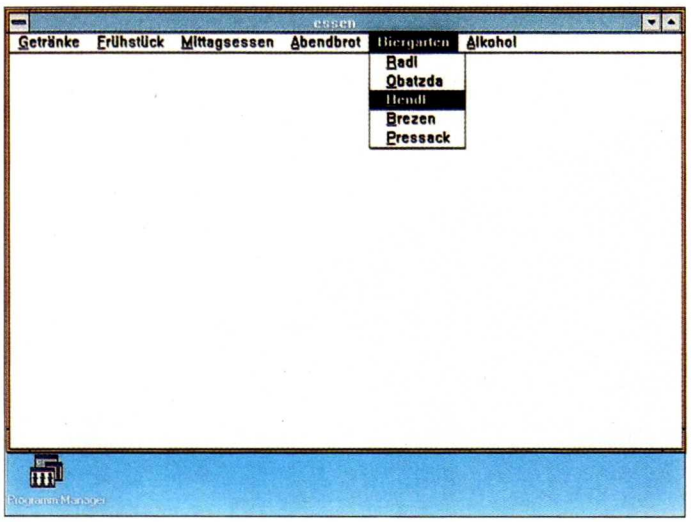


Bild 2: Dieses Fenster mit Menü wird vom Programm in Listing 1 angezeigt

PD-SERVICE LAGE

Postfach 17 43 * 4937 Lage/Lippe
FAX 0 52 32/40 39 * BTX *PD Service #

liefert die allerneueste

PD & SHAREWARE

für IBM-kompatible PCs!

IdS
Autoren
Händler
Anwender
Interessengemeinschaft deutschsprachiger Shareware

Wir bieten Ihnen eine Riesenauswahl an VGA-GIF-Bildern, Spielen, DTP-Ergänzungen, dt. & internationalen Programmen.

Unsere Kopiergebühren:
2,70 - 4,50 DM für 5,25 Zoll * 4,70 - 6,50 DM für 3,5 Zoll

Katalogdisketten für 2,50 DM (Porto)
Mit uns sind Sie immer Up-to-date!

CLIPPER 5	1395
DBXL DIAMOND V.1.3	430
DESQVIEW 386 (V.2.3/5.1)	364
FOXPRO V.1.02	1321
GOSCRIPT PLUS V.3.0	548
HARVARD GRAPHICS MASTERPAK	763
KING'S QUEST V	118
LOTUS SYMPHONY V.2.2	1387
MEAN 18 ULTIMATE GOLF 5,25"	96
MS BASIC PRO DEVEL.SYS.V.7.0	998
MS MACRO ASSEMBLER V.5.1, 5,25"	328
MS QUICK C V.2.5	241
MULTIMATE IV	774
PAGEMAKER V.3.01 f. WIND.3.0	1572
PC PAINTBRUSH PLUS f. WINDOWS	267
PIZZAZ PLUS V.2.0	236
PRINT MASTER PLUS V.2.0	112
PUBLISHER'S PAINTBRUSH V.1.6	485
REVELATION ADVANCED V.2.0	1508
SIDEWAYS V.3.2	134

Leider ist uns hier nur möglich, einen kleinen Teilausschnitt aus unserem Angebot anzubieten! Wir liefern Ihnen Software von A bis Z! Auch für die "Spiele-Freaks" ist reichlich da!!

Preise sind in DM angegeben – Änderungen vorbehalten! Lieferung erfolgt per Nachnahme + 7,50 DM o. Vorauskasse mit Scheck oder Kreditkarte + 4,50 DM

PD-SERVICE LAGE

Unser besonderer Kundenservice:

TOP-AKTUELLE US-IMPORTE kommerzieller Software

zu unschlagbar günstigen Preisen!
Nähere Informationen finden Sie auf unseren aktuellen Katalogdisketten, die wir Ihnen für 2,50 DM Portoerstattung umgehend zusenden.

COHERENT UNIX Preis nur: 325 DM

Wir haben für Sie mit eine der weltweit größten UNIX-Shareware-Bibliotheken !!!

1 DIR PLUS V.3.0	154
386 TO THE MAX V.5.0	240
AMI PROFESSIONAL V.1.2	847
ASKSAM V.4.2	499
COREL DRAW V.1.2	1006
DESIGN CAD 3D V.3.1	618
DRAWPERFECT V.1.1	824
GENERIC CADD LEVEL 3	635
GRAMMATIK FOR WINDOWS	160
HUNT FOR RED OCTOBER 5,25"	108
LOTUS 1-2-3 V.2.2	998
MATHCAD V.2.5	832
MICROGRAFX DESIGNER V.3.01	1337
MS C COMPILER V.6.0	1026
MS QUICK BASIC V.4.5	240
MS WORD V.5.0	680
NORTON UTILITIES V.5.0	345
PARADOX V.3.0	1322
PFS FIRST PUBLISHER V.3.0	288
POWERBASE V.2.3	533
PRINT SHOP, THE NEW	119
QEMM 386 V.5.1	179
SCO MS BASIC COMPILER V.5.71	1280
SMARTCOM III V.1.1	413
SOFTWARE CAROUSEL V.3.0	162
SPINRITE II V.1.1	269
SPRINGBOARD PUBLISHER 5,25"	238
TEST DRIVE II, THE DUELL 5,25"	111
TIME LINE V.4.0	1391
TURBO C++ PROFESSIONAL	497
TURBO EMS V.5.0	262
TURBO LIGHTNING V.1.0	209
WOLFPACK	113
WORDSTAR V.6.0	825
XTREE PRO GOLD	249

den im deutschen Klartext ausgegeben, man muß keine Zahlen oder geheimnisvolle Abkürzungen auswendig lernen, um ein Programm zu schreiben. So sind Fehler leicht und rasch zu beheben.

Der Menüpunkt »Run« startet das Programm, nachdem es übersetzt wurde. »Start« im gleichen Menü ist eine Kombination von »Compile« und »Run« und wird wohl am meisten benutzt. Das Programm läuft dann als Windows Anwendung, hat ein eigenes Hauptfenster und alle Merkmale, die man von einer Windows Anwendung erwartet.

Das Interessante an Winbasic ist die Programmiersprache selbst, und dies aus zwei Gesichtspunkten. Erstens: Inwieweit ist Basic hier verwirklicht worden? Zweitens: Wie sind die speziellen Merkmale von Windows in der Sprache integriert?

Das moderne Basic ähnelt anderen verbreiteten Sprachen wie beispielsweise Pascal, unterscheidet sich von diesen hauptsächlich dadurch, daß die Variablen angelegt werden dürfen, wann man sie benötigt und nicht unbedingt zuvor definiert werden müssen. Diese Beschreibung paßt auch für Winbasic. Sprachkonstrukte wie »for«, »while« und »if« sind hier zu finden, so können Schleifen und Abzweigungen aller Art leicht und verständlich programmiert werden. Ein wichtiges Element jeder Sprache ist die Unterroutine, die in Winbasic durch das Paar Anweisungen »Subroutine« und »Endsub« realisiert wird. So steht auch einem modularen Aufbau des Programms nichts mehr im Wege.

Die endgültige Version der Sprache wird ebenfalls eine Fülle an Funktionen verschiedener Art enthalten, wie man es von einem modernen Compiler gewohnt ist. Zusätzlich dazu gibt es eine Reihe Funktionen und Anweisungen, die die Oberfläche organisieren, Eingabe über Maus oder Tastatur holen und anderes.

Eine eigene Oberfläche ist einfach zu programmieren und zu bedienen

Ein paar kurze Beispiele zeigen, wie einfach es mit Winbasic ist, eine anspruchsvolle Oberfläche zu realisieren. Listing 1 zeigt einen Teil von einem kleinen Programm, das eine Menüleiste hat und auf die verschiedenen Befehle in den Menüs reagiert. Die Routine »MenueErstellen« enthält alle Anweisungen, die benötigt werden, um das Menü anzulegen. Wie Sie sehen, besteht das Menü lediglich aus Zeichenketten, die vorher in einem Array angelegt wurden. Der Befehl »Menu« ist alles, was Winbasic braucht, um das Menü in Bild 2 aufzubauen.

Etwas komplizierter geht es zu, wenn die Auswahl aus einem Menü verarbeitet werden soll. In Listing 1 sehen Sie im unteren Teil die Anweisungen, die diese Aufgabe erledigen. Jeder Menüpunkt wird durch ein Label vertreten, das aus einem Unterstrich gefolgt von einer Zahl besteht. Diese Zahl legt mit den ersten beiden Ziffern fest, zu welchem Menü der Menüpunkt gehört. Das linke Menü wird durch »10xx« abgebildet, das zweite von links durch »20xx« und so weiter. Der Titel des Menüs (zum Beispiel, »Getränke«) wird durch zwei Nullen an den beiden rechten Stellen angegeben, zum Beispiel »1000«. In einem Menü werden die einzelnen Punkte einfach von oben nach unten mit »01« beginnend durchnummeriert. So wird der Punkt »Milch« durch »1003« abgebildet, »Butterbrot« durch »2001«, »Rotwein« durch »6004« und so weiter.

Wird ein Menüpunkt ausgewählt, so springt das Programm automatisch zu dem zugeordneten Label. Die Anweisungen nach dem Label werden dann ausgeführt, anschließend wartet das Programm wieder auf Eingabe vom Anwender. Diese Struktur eines Programms ist von Windows vorgeschrieben und bereitet oft Probleme für den MS-DOS Programmierer. Die Verwirklichung der Arbeitsweise eines Windows-Programms in Winbasic wird aber den Einstieg in die Windows Programmierung für viele erleichtern.

```
 1: Dim Menu$(7)
 2:
 3: Subroutine MenueErstellen()
 4:    Menu$(1) = "&Getränke &Kaffee &Tee &Milch &Wass
    er"
 5:    Menu$(2) = "&Frühstück &Butterbrot &Müsli &Jogh
    urt Ma&rmelade &Eier"
 6:    Menu$(3) = "&Mittagsessen &Suppe &Braten &Karto
    ffeln &Gemüse &Salat"
 7:    Menu$(4) = "&Abendbrot &Wurst &Käse &Brot &Toma
    ten &Zwiebeln"
 8:    Menu$(5) = "&Biergarten &Radi &Obatzda &Hendl &
    Brezen &Pressack"
 9:    Menu$(6) = "&Alkohol &Helles &Pils Weiß&bier &R
    otwein &Weißwein &Sekt"
10:    Menu$(7) = ""
11:    Menu Menu$
12: Endsub
13:
14: Rem  ***  Hauptprogramm ***
15:
16: Gosub MenueErstellen()
17:
18: _1001:
19:    Rem "Kaffee"
20: _1002:
21: Rem "Tee"
22:
23: Rem und so weiter für 1003 und 1004
24:
25: _2001:
26:    Rem "Butterbrot"
27: _2002:
28: Rem "Müsli"
29:
30: Rem und so weiter für 2003 bis 6006
```

Listing 1: Ein Programm, das ein Menü erzeugt und verarbeitet

```
 1: Subroutine DialogBox()
 2:    Dialog 10,20, 150,120, 0,  0, "Demo Dialog" ' R
    ahmen
 3:    Dialog 10,10, 40,10,  11, 11, "Button"       ' B
    UTTON
 4:    Dialog 10,24, 60,10,  13, 13, "OK"           ' D
    EFBUTTON
 5:    Dialog 10,40, 60,60,  14, 10, "Gruppe"       ' G
    ROUPBOX
 6:    Dialog 14,50, 40,10,  15, 12, "Radio1"       ' R
    ADIOBUTTON
 7:    Dialog 14,64, 40,10,  16, 12, "Radio2"       ' "
 8:    Dialog 14,78, 40,10,  17, 12, "Radio3"       ' "
 9:    Dialog 80,10, 60,10,  18,  5, "Eingabe"      ' L
    TEXT
10:    Dialog 80,25, 60,10,  19, 18, "START"        ' L
    EDIT
11:    Dialog 80,40, 60,10,  20,  1, "Check"        ' C
    HECKBOX
12:    Dialog
13: _INIT:
14:    DlgItem 15, 15, 17, 4, "Radio1"   ' 1. Knopf an
15: _2: 'ESC
16:    Dialog @
17: _11:
18:    DlgItem 19, 0, 0, 2, "Button"
19: _13:
20:    DlgItem 19, String$   ' Editierfeld auslesen
21:    Print String$
22:    Dialog @
23: _15:
24:    DlgItem 15, 15, 17, 4, "Radio1"
25: _16:
26:    DlgItem 16, 15, 17, 4, "Radio2"
27: _17:
28:    DlgItem 17, 15, 17, 4, "Radio3"
29: _20:
30:    If checked% = 0 Then
31:    DlgItem 20, 0, 0, 4, "Check"      ' Marke setzen
32:       checked% = 1
33:    Else
34:    DlgItem 20, 0, 0, 0, "Check"    ' Marke entfernen
35:       checked% = 0
36:    Endif
37: Endsub
```

Listing 2: Der Umgang mit einer Dialogbox in Winbasic

Im Gegensatz zu anderen Sprachen für Windows, übernimmt Winbasic die mechanischen Teile der Eingabe.

In einer sehr ähnlichen Weise werden Dialogboxen in Winbasic programmiert. Die von Windows bekannten Elemente wie Knöpfe, Schaltflächen, Listboxen sind vorhanden und müssen lediglich benannt werden, um in einer Dialogbox eingesetzt zu werden. Wie bei den Menüs erledigt Winbasic die lästigen Details der Eingabe über eine Dialogbox und stellt einfache Funktionen zur Verfügung, womit der Programmierer die Ergebnisse der Dialogbox abfragen kann. Einige der Befehle zum Erzeugen und Verarbeiten einer Dialogbox, sind in Listing 2 zu sehen.

Ein zusätzliches Merkmal von Winbasic erweitert die Fähigkeiten dieser Sprache in eine ganz andere Richtung: Die Sprache verfügt über Befehle, welche mit Datenbankdateien kommunizieren können. Diese Dateien sind dBase III kompatibel und können damit auch von einer Vielzahl anderer Programme übernommen werden.

Fazit: Wer nur will, kann Programme für Windows entwickeln

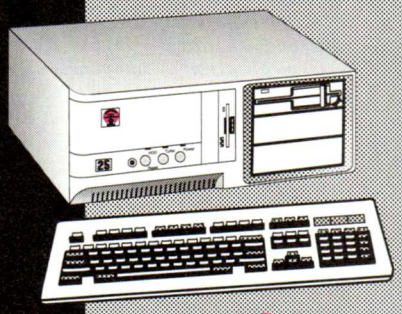
Winbasic war zum Zeitpunkt, als dieser Beitrag geschrieben wird, noch kein fertiges Produkt. Es macht trotzdem einen sehr guten Eindruck: Die Programmiersprache ist bekannt, die Realisierung der windows-spezifischen Merkmale ist übersichtlich und hervorragend an die Sprache angepaßt. Zusätzliche Bonbons, wie Befehle für Datenbankdateien lassen uns vermuten, daß Winbasic keine Eintagsfliege wird. Vielmehr muß man erwarten, daß Winbasic die gleiche Rolle unter Windows spielen wird, wie sie andere Basic-Dialekte seit Jahren unter MS-DOS spielen – die Programmiersprache für jedermann.

Die Firma Eurologic in 3440 Eschwege wird Winbasic für 299 Mark verkaufen.

Als letztes sei noch erwähnt, daß sich auch Icons generieren lassen. Malen Sie ein Icon mit Paintbrush und kopieren es in die Zwischenablage. Starten Sie anschließend das Winbasic-Programm »bitmap.exe«. Es liest die Daten aus der Zwischenablage und generiert daraus ein farbiges Icon. Die neue Datei »icon.ico« müssen Sie noch umbenennen, beispielsweise in »meinprog.ico«, wenn Ihr Programm »meinprog.bas« heißt.

(Thomas Little/hw)

TRINOLOGY
is tomorrows
TECHNOLOGY



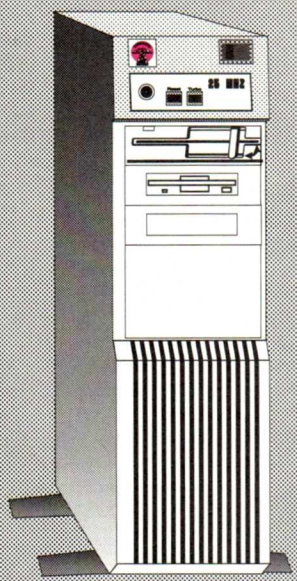
2 Jahre Garantie

Computer PERSÖNLICH TEST SEHR GUT 19/89, 286-20

DOS TEST sehr gut 1/90, SX-16

DOS INTERNATIONAL 5/90 286-20 "Der Sprinter" 7/90 SX-20 "Kräftiges Pferdchen"

Computer PERSÖNLICH 9/90, 386-33/C Preis/Wert: sehr gut



ARCO Kaiserdamm 101 1000 Berlin 030/3226368

C C S P. Nigra Platz 1 5500 Trier 0651/29747

bitfix GmbH Fr.-Ebert-Str. 34 6520 Worms 06241/51316

Orgabild Donau-Straße 1 7200 Tuttlingen 07461/13811

Orgabild CAD Engineering CH8914Aeugstert. 01/7614950

C C S 38, rue Ste. Zithe 2763 Luxemburg 484198

I C S GmbH Lise-Meitner 2 2300 Flensburg 0461/9992183

Max Melchior Kleine-Straße 3 5650 Solingen 0212/50773

Zinger GmbH Marienbaderstr. 6 7000 Stuttgart 50 0711/561565

g c u GmbH Riesstraße 17/II 8000 München 089/1496076

Facom Halleschestr. 50 4350 Bernburg 4304 (DDR)

Software&Consult Leipziger Str.49 1080 Berlin 2293567(DDR)

TRINOLOGY

Ausstattung

NEAT-Chipsatz, Shadow Ram, EMS, VGA-Karte und -Monitor (s/w, 70 Hz), 42 MB Quantum, 19 ms, 650 KB/S Cherry Tastatur, 2 ser., 1 par. Port, ausführliche deutsche Dokumentation

Preise

Unverb. Preisempf. inkl. VGA-Monitor, Quantum Festplatte (42 MB, 19 ms), 2 Jahre Garantie : 286-12 : 2998.-, 286-20 : 3398.-, SX-16 : 3498.-, SX-20 : 3798.-, 386-25 : 4998.-, 386-33/C 5998.-, 486-25 : 11498.-

Gold Package

SuperVGA - Karte und - Farbmonitor 1024 * 768 Punkte, 0.28 mm Maske, 3.5" TEAC - Floppy 1.44 MB, Maus Aufpreis 998.-
Andere Konfigurationen auf Anfrage.

Qualität

- 2 Jahre Garantie, kurze Servicezeiten
- 24 Stunden Dauertest vor Lieferung
- Service Hotline
- modernste und sehr zuverlässige Komponenten, optimal abgestimmt

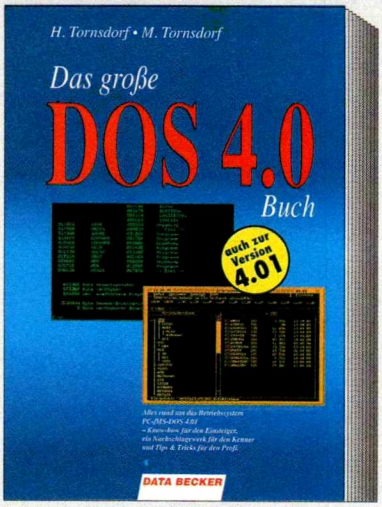
FSE

FRANK STRAUß ELEKTRONIK

Frank Strauß Elektronik
Schmiedstrasse 11
6750 Kaiserslautern
0631/67096-98 Fax 60697

LESEN, WAS GUT IST: DIE AKTUELLEN

DAS GROSSE DOS-4.0-BUCH: ÜBERSICHTLICH UND AKTUELL



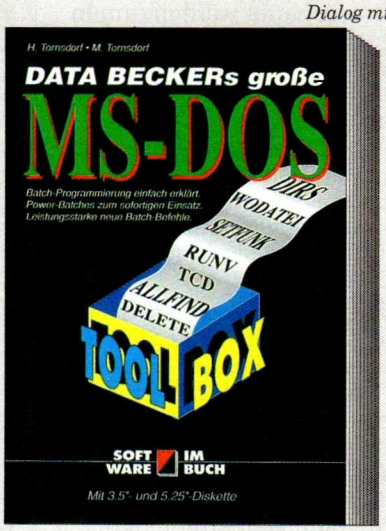
Das brandaktuelle DOS-4.0 Buch – ein Nachschlagewerk, das Ihnen die Sicherheit gibt, jederzeit alle Informationen über Ihr Betriebssystem griffbereit zu haben. Nutzen Sie die höchstmögliche Verbindung von Profi-Fachwissen einerseits und verständlicher Darstellung andererseits: Arbeiten Sie sich praxisnah in MS-DOS 4.0/4.01 ein. Lesen Sie, wie die neu integrierte Benutzeroberfläche DOS-Shell konfiguriert wird und was die umfangreichen DOS-Befehle leisten. Dieser Band bietet Ihnen eine optimale Übersicht durch die Unterteilung in einen problemorientierten Teil und einen Nachschlageteil. In den Praxis-Kapiteln erläutern die Autoren anschaulich alle Funktionen bis zur Batch-Programmierung. Im Nachschlageteil werden alle Befehle anhand von Beipielen, Kurzerläuterungen und Verweisen auf Detail-Informationen erklärt. In einem Extra-Teil finden Sie erstmals hilfreiche Tips und Tricks für die praktische Arbeit mit Ihrer MS-DOS-4-Version.

Torndorf/Tornsdorf
Das große DOS-4.0-Buch
Hardc., 708 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-349-4

Ob Sie dBASE IV in der brandneuen Version 1.1 einsetzen oder noch mit der Vorgänger-Version 1.0 arbeiten – das große Buch zu dBASE IV 1.1 läßt keine Frage offen. Selbst Anwendern von dBASE II und III wird der Umstieg auf die neue Standard-Datenbank mit einem speziellen Kapitel leicht gemacht. So komplex und umfangreich wie dBASE ist, so klar gegliedert und gut verständlich ist das große Buch: Lesen Sie alles über das Regiezentrum, über die Befehle, Parameter, Funktionen und Systemvariablen, über SQL und das Entwicklerpaket.

Herzog
Das große Buch zu
dBASE IV 1.1
Hardcover, 807 Seiten
inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-299-4

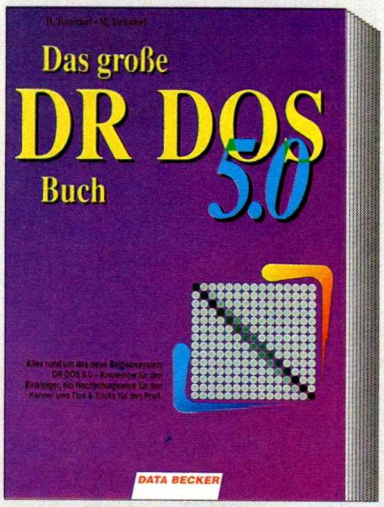
DIE DOS-TOOLBOX: KOMFORT NACH MASS



Einsteiger wie Fortgeschrittene können jetzt noch effektiver mit dem Betriebssystem arbeiten. DATA BECKERs große MS-DOS-Toolbox ist die ideale Fundgrube für jeden DOS-Anwender. Einerseits wartet die Toolbox mit rund 30 neuen Batch-Befehlen auf, die den MS-DOS-Befehlssatz erweitern (Ermitteln des freien Speichers, Dialog mit dem Anwender, statistische Auswertung von Zeichenketten u.v.a.m.). Andererseits liefert Ihnen die DOS-Toolbox zirka 30 fertige „Power-Batches", die mit den neuen Befehlen erstellt wurden. Einige Höhepunkte: Mit Run können Programme aus jedem beliebigen Verzeichnis heraus gestartet werden; Allfind sucht Texte und Dateien auf der gesamten Festplatte; Alldir zeigt alle Verzeichnisse und Dateien mit dem kompletten Pfad auf dem Bildschirm an; TCD erlaubt Sprünge in beliebig tiefe Verzeichnisse sowie den Einsatz von Jokern usw. Und: Der Source-Code der Power-Batches wird mitgeliefert. Ansehen und ausprobieren!

Tornsdorf/Tornsdorf
DATA BECKERs große
MS-DOS-Toolbox
Hardc., 203 S., DM 99,-
inkl. 5 1/4"- u. 3 1/2"-Disk.
ISBN 3-89011-824-0

VERSION 5: DIE STARKE ALTERNATIVE ZU MS-DOS IM DETAIL

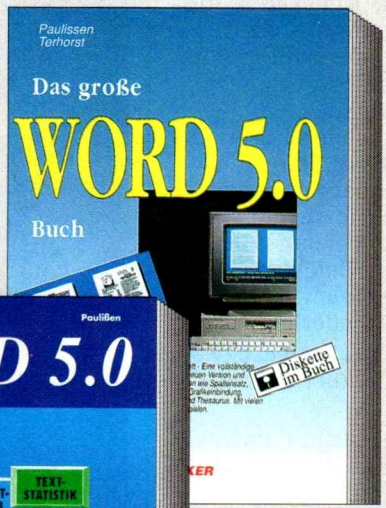


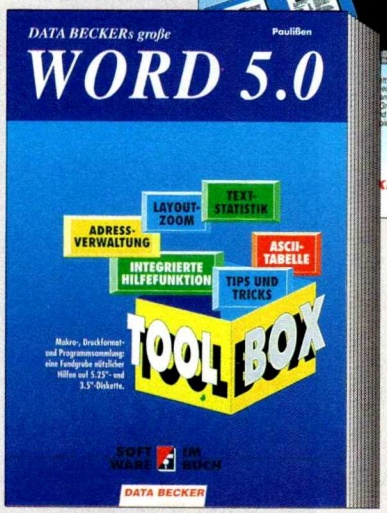
DR DOS ist eine echte Alternative zu dem gängigen Betriebssystem von Microsoft. Alle Operationen, die mit MS-DOS erledigt werden können, stellt auch DR DOS zur Verfügung. Zusätzlich findet man hier jedoch noch eine Reihe interessanter Optionen. Im großen Buch zu DR DOS 5.0 erfahren Sie, wie Sie alle Möglichkeiten ausnutzen. Natürlich werden hier sämtliche Befehle der neuesten DR-DOS-Version anhand ausführlicher Beispiele beschrieben. In erster Linie enthält das große Buch jedoch praxisnahe Anleitungen für den optimalen Einsatz: komfortable Installation und Konfiguration Ihres Systems mit Install und Setup; das Arbeiten mit Datenträgern, Dateien und Verzeichnissen; optimale Systemeinstellung mit Autoexec.Bat- und Config.Sys-Dateien; flexible Batch-Programmierung für den tagtäglichen Gebrauch; Texte bearbeiten mit Editor u.v.a.m. Daneben finden Sie zu allen wichtigen Themen viele nützliche Tips und Tricks.

Tornsdorf/Tornsdorf
Das große DR-DOS-5.0-Buch
Hardcover, 550 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-274-9

DAS POWER-PAKET, MIT DEM SIE WORD 5.0 WIE EIN PROFI NUTZEN!

Paulißen/Terhorst
Das große
Word-5.0-Buch
Hardcover, 895 S.
inkl. 5 1/4"-Disk.
DM 69,-
ISBN 3-89011-318-4





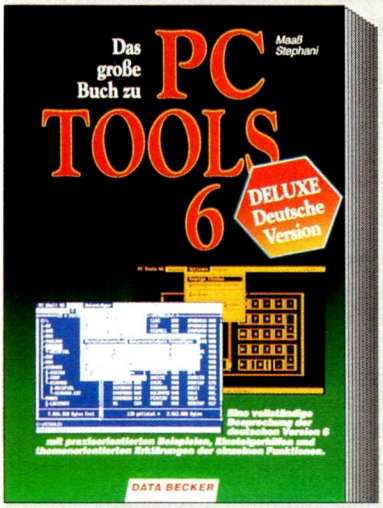
Das Power-Paket für alle, die Word 5.0 nicht nur für Notizen und den gelegentlichen Brief einsetzen wollen: Das große Word-5.0-Buch und DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox (natürlich auch einzeln erhältlich). Mit dem großen Buch werden Sie rundum bestens informiert, die Toolbox liefert Ihnen fertige Arbeitshilfen. Einige Beispiele: Das große Buch behandelt u.a. ausführlich das Mischen von Text und Grafik, die schnelle Layout-Kontrolle und den effektiven Einsatz von Druckformat-Vorlagen. Die Toolbox wartet mit Editierhilfen, Programmen zur Layout-Gestaltung und perfekten Druckformat-Vorlagen auf. So erhalten Sie einerseits mit dem großen Buch geballtes, gut strukturiertes Know-how zu allen Word-5.0-Funktionen (Dreifach-Zugriff über Inhaltsverzeichnis, Index und Praxisregister), andererseits machen Sie sich die Arbeit leichter, indem Sie einfach die Toolbox-Diskette verwenden. Sie nutzen die mitgelieferte Adreßverwaltung, erstellen komfortabel Tabellen und Formulare oder setzen Makros ein, mit denen Word 5.0 zum Editor für einige Programmiersprachen wird. Kurz: zwei Bände, die jeder für sich maßgeschneiderte Hilfen bieten, die sich aber auch ideal ergänzen.

Paulißen
DATA BECKERs große
Word-5.0-Toolbox
Hardc., 253 Seiten
inkl. 5 1/4"-Diskette
DM 99,-
ISBN 3-89011-809-7

DATA BECKER Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel: 0211/310010

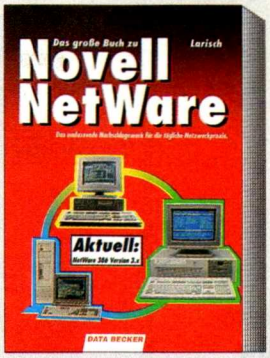
DEZEMBER-TITEL VON DATA BECKER!

DAS KOMPLETTE PRAXIS-WISSEN ZU PC TOOLS 6!



Das neue PC Tools 6.0 wird nun endlich auch mit einer deutschen Oberfläche ausgeliefert – sicher ein Schritt in Richtung optimaler Benutzerfreundlichkeit. Doch die Tücke steckt im Detail: Der große Leistungsumfang des Programmpakets macht eine kompetente Hilfe notwendig. Und die liefert dieses Buch. Nutzen Sie problemlos alle Features zur PC-Shell und zum PC-Desktop. Ob Sie mit Diskfix nicht mehr lesbare Disketten oder Festplatten wieder zugänglich machen, mit PC Cache Ihre Rechnerleistung erhöhen wollen, mit PC Secure Dateien komprimieren oder verschlüsseln wollen – das große Buch zur deutschen Version von PC Tools 6.0 sagt Ihnen, wie es geht. Es erklärt genau, wie der Notizblock, die Datenbank, der Terminplaner und der Taschenrechner Ihnen die tägliche Arbeit vereinfachen, und hält zudem noch eine Reihe wertvoller Tips und Tricks bereit. Ein ideales Nachschlagewerk zu PC Tools 6.0 deutsch – kompetente Hilfe, die man braucht.

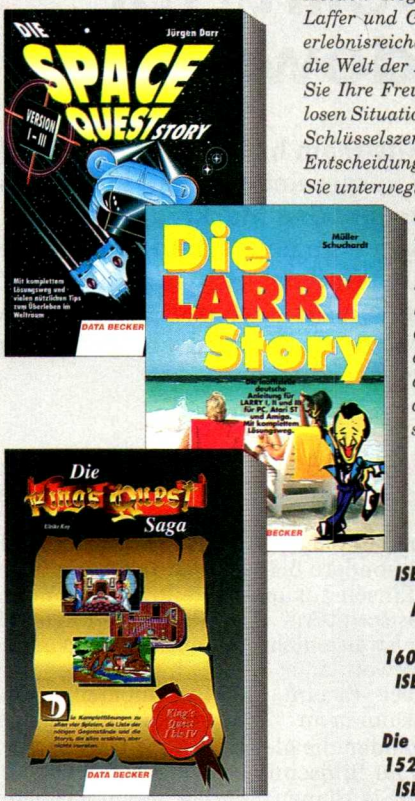
Maaß/Stephani
Das große Buch zu PC Tools Deluxe 6 deutsch
Hardcover, 542 S., DM 49,-
ISBN 3-89011-298-6



Wenn an Ihrem PC zu Hause etwas schiefläuft, ist das schon schlimm genug – im Rechnerverbund können die Folgen ungleich schwerer ausfallen. Mit dem großen Buch zu Novell NetWare steht Ihnen jetzt ein zuverlässiger Partner bei allen Fragen in Sachen Netzwerk zur Seite: Wie werden z. B. zusätzliche Drucker und Arbeitsstationen installiert? Was ist beim Drucken im Netzwerk zu beachten? Wie werden Nachrichten versendet? Wie erstellt man ein komfortables Menüsystem für die Benutzer? Dazu alle Einzelheiten zur Datensicherung u.v.a.m.

Larisch
Das große Buch zu Novell NetWare
Hardcover, 508 Seiten
DM 79,-
ISBN 3-89011-380-X

SCHLÜSSEL ZU STARKEN SPIELEN

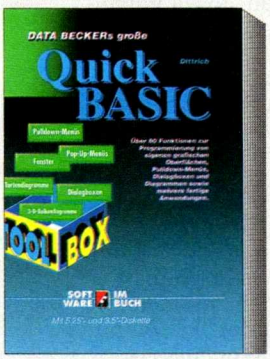


Falls Sie Adventures lieben, haben wir genau das richtige für Sie: Unsere aktuellen Bände zu „Space Quest", zu „Leisure Suit Larry" und zu „King's Quest". Folgen Sie mit uns den Helden Roger Wilco, Larry Laffer und Graham auf ihren erlebnisreichen Pfaden durch die Welt der Abenteuer. Retten Sie Ihre Freunde aus ausweglosen Situationen, treffen Sie in Schlüsselszenen die richtigen Entscheidungen, und sammeln Sie unterwegs die richtigen Gegenstände. Alle drei Bücher halten dazu praktische Komplettlösungen bereit, ohne Ihren Entdeckergeist und damit den Spaß am Spielen einzuschränken.

Darr
Die Space Quest Story
148 Seiten
DM 19,80
ISBN 3-89011-280-3

Müller/Schuchardt
Die Larry Story
160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-188-2

Koj
Die King's Quest Saga
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-291-9



Bei DATA BECKERs großer QuickBASIC-Toolbox kommen alle engagierten BASIC-Programmierer voll auf ihre Kosten. Selbst Ihre komplexesten Ideen lassen sich jetzt meisterhaft realisieren. Mit vielen fertigen Programmiertools, um z.B. Ihre neuen Programme mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche auszustatten. Die QuickBASIC-Toolbox bietet: Pulldown-Menüs nach SAA/CUA-Standard, Pop-Up-Menüs, frei konfigurier- und veränderbare Fenster, universelle Dialogboxen, Makros und Hintergrundprozesse, praktische Programmierhilfen und ...

Dittrich
DATA BECKERs große QuickBASIC-Toolbox
Hardc., 200 Seiten, DM 99,-
inkl. 3 1/2"- und 5 1/4"-Disk.
ISBN 3-89011-815-1

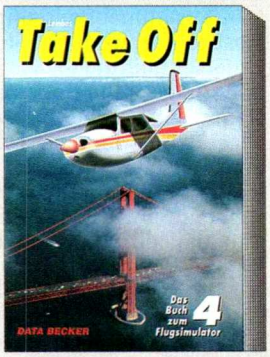
BRANDNEU: ALLES ÜBER DIE NORTON UTILITIES, VERSION 5!

Peter Norton meldet sich mit Macht zurück: Mit der neuesten Version seiner Norton Utilities hat er alle Werkzeuge in der Hand, um verlorengegangenes Terrain wiedergutzumachen. Als Anwender profitieren Sie von der harten Konkurrenz auf dem Markt der Utilities und Tools – wenn Sie die vielen kleinen Helfer optimal einsetzen. Das große Buch zu Norton Utilities 5.0 schafft die notwendigen Voraussetzungen: Es stellt Ihnen alle Menüpunkte der neuesten Version ausführlich anhand von Beispielen vor. Sie erhalten Einsteigerhilfen und Expertentips, fachmännische Erläuterungen zu den zentralen Begriffen und Beschreibungen der weiteren Norton-Programme (Norton Commander, Guides, Editor, Backup). Gestalten Sie eigene Menüs, schützen Sie Ihre Daten vor unerlaubtem Zugriff, reparieren Sie defekte Dateien mit Filefix, wehren Sie sich gegen Viren mit Diskmon, lassen Sie sich umfangreiche Informationen über Ihren Rechner mit Sysinfo anzeigen u.a.v.m.

Schumann
Das große Norton-Utilities-5-Buch
Hard., ca. 550 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-260-9

Take Off – das Buch zum PC-Flugsimulator mit einer ausführlichen Beschreibung der aktuellen deutschen Version 4.0! Hier erfahren Sie alles über die Programmsteuerung und lernen, wie man das Cockpit mit all seinen Instrumenten und Geräten beherrscht, und sind dann fit für die Flugschule.

Leinhos
Take Off – Das Buch zum PC-Flugsimulator 4
377 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-364-8



SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

- ❑ **Das große DOS-4.0-Buch**
- ❑ **Das große Buch zu dBASE IV 1.1**
- ❑ **DATA BECKERs große MS-DOS-Toolbox**
- ❑ **Das große DR-DOS-5.0-Buch**
- ❑ **Das große Word-5.0-Buch**
- ❑ **DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox**
- ❑ **Das große Buch zu PC Tools Deluxe 6.0**
- ❑ **Das große Buch zu Novell NetWare**
- ❑ **Die Space Quest Story**
- ❑ **Die Larry Story**
- ❑ **Die King's Quest Saga**
- ❑ **DATA BECKERs große QuickBASIC-Toolbox**
- ❑ **Das große Norton-Utilities-5-Buch**
- ❑ **Take Off – Das Buch zum PC-Flugsimulator 4**

Ich zahle: ❑ **per Nachnahme**
❑ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck**
(zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Die Schrift lebt: »Facelift« für Windows

Die Firma Bitstream hat sich als Font-Werkstätte hinlänglich ausgezeichnet. Nun kommt von ihr ein Fontpaket auf den Markt, das allen Windows-Anwendungen eine neue Qualität verleihen kann. »Facelift« für Windows-Schriften ermöglicht die Verwendung von skalierbaren Schriften auf allen Ausgabegeräten – vom Bildschirm bis zum Nadel- oder Laserdrucker.

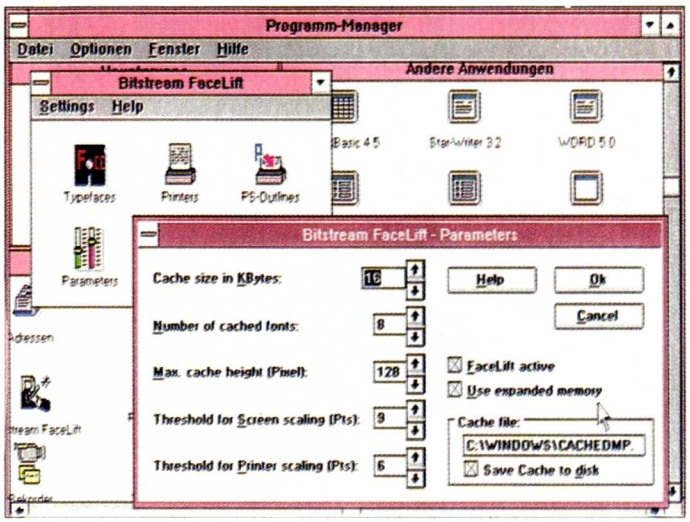


Bild 1. Die Feineinstellung von »Facelift« erlaubt auch, daß Sie es aus Geschwindigkeitsgründen vorübergehend deaktivieren

Wer sich mit Fonts auf dem PC beschäftigt – und insbesondere mit Windows-Fonts – stößt nicht nur auf den Namen Bitstream, sondern bislang auch auf Einschränkungen, die ein Postscript-Anwender beispielsweise nicht kennt. Ein Stichwort lautet »skalieren«. Aber »Facelift« von Bitstream kann mehr:

Die Fonts verwenden die gleichen Schriften für Bildschirm und Drucker – Sie können den Begriff WYSIWYG in diesem Zusammenhang ohne Abstriche anwenden. Selbst Unterschneidungen (Kerning) oder tiefgestellte Buchstaben stellen sich auf allen Ausgabegeräten korrekt dar. Dabei bleibt es dem Anwender überlassen zu entscheiden, ab welcher Schriftgröße die Originaldarstellung durch den Windows-Standardfont ersetzt wird – insbesondere bei sehr kleinen Schriftgrößen verbessert sich dadurch die Lesbarkeit auf dem Bildschirm.

Die Installation von »Facelift« und seinen Schriften erfolgt auf Windows-Ebene. Sie ist ebenso einfach und übersichtlich wie die »Feineinstellung« per Parameter (Bild 1). Nach erfolgtem Setup müssen Sie Windows wie üblich neu starten, damit die Systemparameter bekannt sind. Bereits beim ersten Start von Windows mit den installierten Fonts zeigt sich der, besonders bei PCs mit geringer Performance, gravierende Schwachpunkt: Alle Aktionen unter Windows laufen durch die zusätzlichen Ladevorgänge des speicherresident vorhandenen Treibers spürbar langsamer ab.

»Facelift« ist ein typisches Windows-3.0-Produkt – sprich es arbeitet mit der damit verbundenen neuen Speicherverwaltungstechnik. Selbstverständlich können Sie die Fonts auch auf Windows 2.x-Versionen einsetzen, doch dürften die Geschwindigkeitseinschränkungen – insbesondere beim Einsatz mit speicherintensiven Programmen wie »Pagemaker« – zu Arbeitsabläufen im Schneckentempo führen.

Selbst auf einem 80286er-AT mit 2 MByte Expanded Memory und dem darauf im Standardmodus laufenden Windows 3.0 ist der Einsatz von »Facelift« nur unter Beachtung verschiedener Vorsichtsmaßnahmen möglich: Sie sollten alle zusätzlichen Programmroutinen deaktivieren, um genügend Raum für die aufwendigen Fontberechnungen zu schaffen. Nach Angaben des deutschen Vertreibers ist »Facelift« optimal nur im Protected Mode von Windows 3.0 zu betreiben.

Nach dem Start von Windows mit den geladenen Facelift-Fonts stehen diese sofort zur Verfügung. Jede Anwendung, die eine Schriftauswahl anbietet, zeigt in dem entsprechenden Auswahlmenü bereits die Namen der neuen Fonts. Die Schriften stehen in zahlreichen Größen und Graden zur Verfügung – das Programm stellt sie entsprechend dem verfügbaren Speicher bereit. Bei der Erprobung konnten Schriftgößen bis 72 Punkt erzeugt werden.

Die angebotenen Schriften sind ansprechend gestaltet. Die Druckausgabe entspricht in vollem Umfang den Erwartungen, die die Bildschirmausgabe erweckt (Bild 2). Das Schreiben von Texten mit angewählten Facelift-Fonts ist ohne weiteres möglich – ein Geschwindigkeitsverlust gegenüber den Windows-Fonts ist bei Normalgrößen nicht bemerkbar. Auch die größeren Schriftgrade berechnet das Programm schnell genug, um sie direkt eingeben zu können. Hier wirkte sich nur das Flackern beim Aufbau von kompletten Zeilen auf dem Monitor des Testcomputers etwas störend aus.

Eine der hervorstechendsten Eigenschaften von Facelift ist das überragende Schriftbild auf Nadeldruckern. Mit ei-

Bild 2. »WYSIWYG«, wie es im Buche steht: Die Bildschirmdarstellung ...

Der Abstand vom Nadeldrucker zum Laser wird immer kleiner - mit Font-Prozessoren wie **Bitstream FaceLift** für Windows ist ein wesentlicher Schritt in diese Richtung getan.

Echtes WYSIWYG

- sogar für **druckereigene Fonts** - ist jetzt möglich und problemlos zu verwirklichen - wenn der Arbeitsspeicher *ausreichend* dimensioniert ist.

Bild 3. ... ist identisch mit dem Druckbild

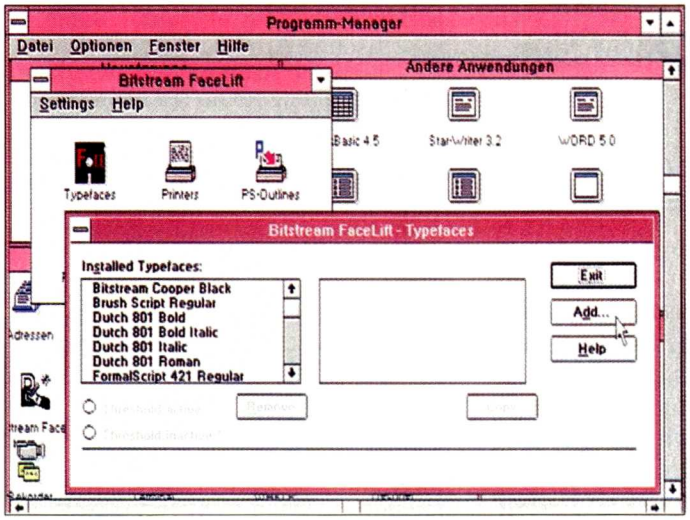


Bild 4. Die neuen Schriften stehen sofort nach der Installation von »Facelift« zur Verfügung

nem frischen Farbband und in höchster Auflösung gedruckt, unterscheidet sich ein Ausdruck auf einem 24-Nadeldrucker nur noch bei näherem Hinsehen von einem Laserdruck (Bild 3). Diese Qualitätssteigerung müssen Sie jedoch mit erhöhtem Zeitaufwand bezahlen – die Druckausgabe nimmt spürbar mehr Zeit in Anspruch.

Für Postscript- und HP-Laserjet-Drucker gibt es je ein Erweiterungspaket, welches die jeweils implementierten Schriften auf dem Bildschirm emuliert und somit für die genannten Druckertypen nachträglich echtes WYSIWIG bei allen Windows-Anwendungen bewirkt. Doch auch für Nadeldrucker sind diese Pakete interessant, denn Sie können alle darin enthaltenen Fonts (Bild 4) ebenfalls nutzen, so unter anderem auch »Symbol« mit allen griechischen und mathematischen Zeichen und »ITC Zapf Dingbats« mit einer Fülle von Ornamenten und Symbolen.

Das Standardpaket zu 248 Mark enthält 13 Typefaces in 7 Grundschriften. Für 498 Mark erhalten Sie das Postscript-Erweiterungspaket mit 35 Typefaces und für 198 Mark das HP-Laserjet-Paket mit 12 Typefaces. Darüber hinaus bietet der Hersteller noch zahlreiche »Überschriften« an. Sie können alle Fonts mit den ensprechenden Anwendungsprogrammen drehen, stauchen und dehnen (beispielsweise mit dem »Micrografx Designer«). Gemäß dem WYSIWYG-Konzept von Facelift sind solche Manipulationen auf dem Bildschirm uneingeschränkt darstellbar.

Bitstream Facelift ist ein hervorragendes Werkzeug, das durch seine WYSIWYG-Fähigkeiten eine sehr effektive Layoutkontrolle ermöglicht und bei Nadeldruckern eine erhebliche Verbesserung des bisher gewohnten Druckbildes darstellt.

(Emil Horowitz/bö/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Bitstream Facelift (Version 1.0)

Funktion: Fontmanipulation unter MS-Windows: WYSIWYG, Skalierung, etc.

Preis: ab 248 Mark (498 Mark für Postscript-Erweiterung)

Voraussetzungen: Windows ab Version 2

Benutzerführung: gut: Windows-gemäß, deutsches Handbuch

Info: GCA mbH, 7149 Freiberg/Neckar

Positiv:
- skalierbare Schriften
- 13 Standardschriften im Grundpaket
- »Campanion-Pack« mit quasi Postscript-Fähigkeiten auch für irgendwelche Drucker
- keine Softfonts notwendig
- WYSIWYG auch am Bildschirm (inklusive Kerning)

Negativ:
- ○ verlangsamt die Arbeit mit Windows

Bemerkung: eine echte Alternative zu Postscript – auch was den Preis anbelangt

Keine Chance für Daten-Geier

Produkt des Monats CHIP 3/88

SaveDir

schützt Ihre Programme und Daten

Echter Datenschutz
SaveDir garantiert absolute Sicherheit. Jeder Umgehungsversuch ist zwecklos. Selbst mit Utilities ist der Schutz nicht aufzubrechen.

Der entscheidende Vorteil
Das PC-gerechte Konzept: Zuverlässiger Datenschutz vereint mit problemloser Handhabung und bemerkenswert kurzen Laufzeiten. In 8 Sekunden sind 10 MB geschützt (AT,6 MHz).

Qualität setzt sich durch
Viele tausend Anwender in Banken, Industrie und Verwaltungen haben sich überzeugt und schützen ihre Daten heute mit SaveDir.

Machen Sie jetzt Schluß mit Einsichtnahme, Mißbrauch und Manipulation Ihrer Daten.

Eine Kleinigkeit der Preis: nur DM 198,–

Andreas Müller Software
Der Spezialist für Datenschutz auf dem PC
Dieffenbachstraße 59 Telefon (030) 691 66 14
D-1000 Berlin 61 Telefax (030) 692 25 23

SaveDir-Coupon
☐ Ich bestelle SaveDir für nur DM 198,–
○ per Nachnahme ○ Scheck anbei
☐ Bitte Info incl. Gratis-Demo zusenden
Bei Bestellung: Datum und Unterschrift

Nicht vergessen:
- Name
- Adresse
- Telefon

Diskettenformat:
☐ 5¼" ☐ 3½"

DOS 12/90

Die Word-für-Windows-Werkstatt

Formelsatz

Zum Ausgeben von Formeln, Gleichungen und Sonderzeichen sind die meisten Textprogramme nur sehr bedingt tauglich. Zwar lassen sich die Grafik- und die mathematischen Symbole des IBM-Zeichensatzes verwenden und mit Attributen wie Hoch- und Tiefstellen verbinden, doch damit sind die Ergebnisse meist ungenügend. Zwar wurden für solche und ähnliche Zwecke sogenannte wissenschaftliche Textverarbeitungen geschaffen – diese eignen sich aber für gewöhnliche Textverarbeitung nicht besonders gut. Ein richtiger Alleskönner auf diesem Sektor hingegen ist Word für Windows von Microsoft: Es vereint DTP, Textverarbeitung und Formelsatz. Mit seinen Fähigkeiten für den Formelsatz setzt sich diese Werkstatt auseinander.

Eine grafische Oberfläche ist für den gekonnten Formelsatz eigentlich eine Grundvoraussetzung, wenn Sie nicht nur mit »Formeln« à la »E = m * c²« hantieren wollen. Wer für die komplexen Formeln nicht gleich in die Postscript-Ecke abwandern will, für den stehen preiswerte Lösungen als wissenschaftliche Textverarbeitungen parat (etwa der »Chiwriter« oder »Witex«), die jedoch keine mit Winword oder Wordperfect vergleichbaren Fähigkeiten im »normalen« Büroalltag vorzuweisen haben.

Der Formelsatz von Word für Windows (oder kürzer: »Winword«) hat hinsichtlich der Druckausgabe zu einigen Mißverständnissen geführt. Nicht ganz schuldlos ist das Original-Handbuch zu Winword, in dem vermerkt ist, daß der Formelsatz nur für Postscript-fähige Drucker verwendet werden kann. Unsere Tests konnten dies nicht bestätigen. Vielmehr kann der Formelsatz für beliebige Drucker verwendet werden – also auch für 9- und 24-Nadel-Drucker.

Natürlich lassen sich mit Winword beliebige Formeln darstellen. Aber auch eine Matrix, das Herstellen von Sonderzeichen, ein Teil einer Formel, das Einfügen von Linien und Kästen und das punktgenaue Positionieren von Zeichen wird als Formel aufgefaßt.

Die Anwendungsgebiete des Formelsatzes sind sehr vielseitig – Ihrer Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Selbst komplexeste Formeln aus Mathematik, Physik und Chemie sind keine Probleme. Formeln lassen sich verschachteln, so daß auch »Mammut-Formeln« – etwa wenn Sie Formeln mit mehreren Bruchstrichen übereinander plazieren – kein Problem darstellen. Zudem lassen sich einzelne Objekte in den Formeln punktweise verschieben. Und nicht zuletzt können Sie alle Formatierungen wie Fettschrift, Schriftart und Schriftgrad etc. verwenden. Selbst dem Generieren von neuen Zeichen durch Übereinanderdrucken bereits vorhandener Zeichen steht nichts im Weg. Sie wollen beispielsweise das Zeichen für die Menge der natürlichen Zahlen (Zeichen 5) ausgeben? Kein Problem mit Winword!

Eine weitere angenehme Eigenschaft des Formelsatzes sind die intelligenten Funktionen: Klammern werden automatisch vergrößert sowie Formeln horizontal und vertikal ausgerichtet. Bei einigen Anweisungen sind jedoch mehrere Variationen möglich, so daß Word nicht wissen kann, wie die Formel genau aussehen soll. In diesen Fällen greifen Sie mit spezifischen Anweisungen ein und verschieben einzelne Elemente. Dazu finden Sie eine Reihe leicht verständlicher Befehle.

Ein weiteres Leistungsmerkmal des Formelsatzes ist, daß bei der Eingabe von Formeln der umliegende Text nicht zerstört wird. Word vergrößert denn auch bei großen Formeln den Zeilenabstand automatisch. Formeln harmonieren sogar mit dem Text, der im Blocksatz gesetzt ist. Kurz gesagt: Beim Formelsatz wird Ihnen die Arbeit nicht schwer gemacht.

■ **Einführung:** Zur Formatierung von Formeln stellt Winword das Feld »Formel« bereit – vorausgesetzt, Sie haben mit

```
[Alt-A]nsicht Ganze [M]enüs
```

eingeschaltet. Diese Felder spannen Sie über das Menü (Bild 1)

```
[Alt-E]infügen F[e]ld [F]ormel
```

in den Text ein, oder einfacher: Drücken Sie [Ctrl-F9] und schreiben in die geschweiften Klammern, die Winword jetzt eingefügt hat, den Begriff »Formel«. Achten Sie darauf, daß Sie

```
[Alt-A]nsicht F[e]ldfunktionen
```

ausgeschaltet haben. Damit hat es folgende Bewandtnis auf sich: Winword kennt zwei Darstellungsmodi. Im ersten Modus werden die Anweisungen dargestellt, die die Formel erzeugen. Im zweiten Modus wird das Ergebnis dargestellt – in diesem Fall die Formel. Nur im ersten Modus können Sie die Formel auch bearbeiten (Bild 1 oben). Zwischen beiden Modi schalten Sie durch Klick im Ansicht-Menü oder durch Drücken von [Shift-F9] um. Zudem ist es möglich, das Fenster zu teilen. Klicken Sie dazu auf den kleinen viereckigen Schalter neben »Datei« (im Bildschirmfenster links oben) und wählen »Teilen«. Danach bewegen Sie die Teilungslinie an die gewünschte Stelle und betätigen die lin-

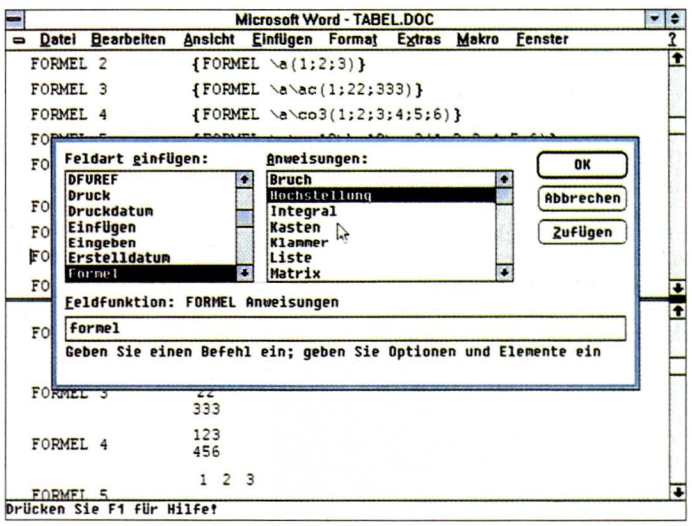


Bild 1. Die Kreation von Formeln in Word für Windows gelingt Ihnen mit dieser Dialogbox

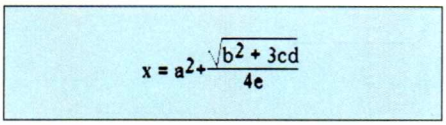


Bild 2. Eine typische Formel, die in dieser Form bereits am Bildschirm erscheint

ke Maustaste. Damit können Sie in einem Fenster die Formel bearbeiten und im anderen das Ergebnis kontrollieren. Um die Formel einzugeben, die Sie in Bild 2 sehen, schreiben Sie etwa

```
{FORMEL x = a2 + \f(\r(b2+3cd);4e)}
```

Die Darstellung einer Formel gelingt Ihnen durch zahlreiche Anweisungen, die beliebig kombiniert oder geschachtelt werden können. Diese Anweisungen – nichts anderes als spezifische Feldschalter oder -parameter – können Sie teilweise mit Unteranweisungen anreichern, um exakt die gewünschte Darstellung zu erhalten. Manche dieser Zusatzanweisungen erhalten wiederum eigene Parameter, die nicht in Klammern stehen und ohne Leerzeichen angehängt werden. Um die Bedeutung der einzelnen Anweisungen hervorzuheben, werden die mnemonischen Kürzel in ihrer englischen Bedeutung mitaufgeführt. Natürlich bestehen die vollständigen Formeldefinitionen auch aus Textzeichen – allerdings außerhalb der Parameterlisten.

Alle wichtigen Formelelemente sind damit zu erzeugen: Klammern, Matrizen, Brüche, Integral- und Wurzelzeichen jeglicher Größe, Kästen, Striche und Exponenten in verschiedener Ausführung. Als Operationen für die Sonderzeichenbildung bietet Winword das »Versetzen« und »Überdrucken« von Zeichen. Um die Syntaxzeichen, die Winword für die Parameter verwendet, trotzdem darzustellen, kennt es den Schalter »Liste«. Damit erhalten Sie dann Listen, die mit Strichpunkten (Semikola) getrennt sind.

Die Anweisungen selbst werden mit einem umgekehrten Schrägstrich (»Backslash«) eingeleitet und bestehen meist aus einem (Hauptanweisung) oder zwei Zeichen (Unteranweisung). Allen Anweisungen folgt ein Klammernpaar, in dem die einzelnen Parameter übergeben werden. Falls mehrere Parameter zu übergeben sind, vollziehen Sie die Trennung der einzelnen Parameter mittels Semikola, also etwa so:

```
\Anweisung (a;b;c...)
```

Demonstriert sei dies an einem ganz einfachen Beispiel: Es soll der Bruch »x durch y« (Formel 1 in Bild 3) ausgegeben werden. In diesem Fall brauchen Sie zwei Parameter, nämlich den Zähler »x« und den Nenner »y«. Die Anweisung, um den Bruch darzustel-

Anweisung	Erläuterung
Matrizen	
\a	stellt eine Matrix (»Array«) dar. Folgende Unteranweisungen sind erlaubt:
\al	richtet Spalten linksbündig (»adjust left«) aus
\ac	zentriert (»centred«) die Spalten
\ar	richtet rechtsbündig (»adjust right«) aus
\co#	definiert die Anzahl (#) der Spalten (»columns«)
\vs#	legt den Abstand (#) zwischen den Zeilen fest (vertikaler Abstand)
\hs#	legt den Abstand zwischen den Spalten fest (horizontaler Abstand)
Bruchdarstellung	
\f	Bruchdarstellung mit Angabe des Nenners und Zählers
Hoch-/Tiefstellung	
\s	Hoch-/Tiefstellung (je nach weiteren Parametern). Folgende Unteranweisungen sind erlaubt:
\up#	es wird um die Anzahl (#) Punkte hochgestellt (Standardeinstellung: 3 Punkte)
\do#	es wird um die Anzahl (#) Punkte tiefgestellt (»down«, Standardeinstellung: 3 Punkte).
Integralzeichen	
\i	Integralzeichen. Folgende Unteranweisungen sind erlaubt:
\su	verwendet das Sigma-Zeichen
\pr	verwendet das Pi-Zeichen
\in	Grenzwerte werden rechts statt links dargestellt
\fc\X	verwendet ein anderes Zeichen statt Pi oder Sigma, das Sie durch X festlegen
\vc\X	verwendet ebenfalls ein anderes Zeichen, wobei der Schriftgrad von X jetzt der Höhe des Integranden entspricht und nicht mehr dem Schriftgrad des Zeichens selbst
Kasten zeichnen	
\x	zeichnet Kasten um angegebenes Element. Folgende Unteranweisungen sind erlaubt:
\to	es wird oben eine Linie eingefügt (»top«)
\bo	es wird unten eine Linie eingefügt (»bottom«)
\le	es wird links eine Linie eingefügt (»left«)
\ri	es wird rechts eine Linie eingefügt (»right«)
Klammern	
\b	erzeugt Klammer (»bracket«). Folgende Unteranweisungen sind erlaubt:
\lc\X	legt Klammertyp für linke Klammer fest (»left cramp«)
\rc\X	legt Klammertyp für rechte Klammer fest (»right cramp«)
\bc\X	legt Klammertyp für beide Klammern fest (»both cramps«)
Überdrucken	
\o	überdrucken (beide Elemente sind anzugeben). Folgende Unteranweisungen sind erlaubt:
\al	richtet Spalten linksbündig (»adjust left«) aus
\ac	zentriert (»centred«) die Spalten
\ar	richtet rechtsbündig (»adjust right«) aus
Versetzen	
\d	Positionierung horizontal versetzen. Folgende Unteranweisungen sind erlaubt:
\fo#()	verschiebt um die Anzahl (#) Punkte vorwärts (»forward«, nach rechts)
\ba#()	verschiebt um die Anzahl (#) Punkte rückwärts (»backward«, nach links)
\li()	zieht eine horizontale Linie (»line«) vom vorhergehenden bis zum nächsten Zeichen ein
Wurzelzeichen	
\r	Wurzelzeichen mit einem oder mehreren Parametern

Tabelle. Die Anweisungen zum Formelsatz in Winword auf einen Blick (nach der Hauptanweisung folgen jeweils die Unteranweisungen)

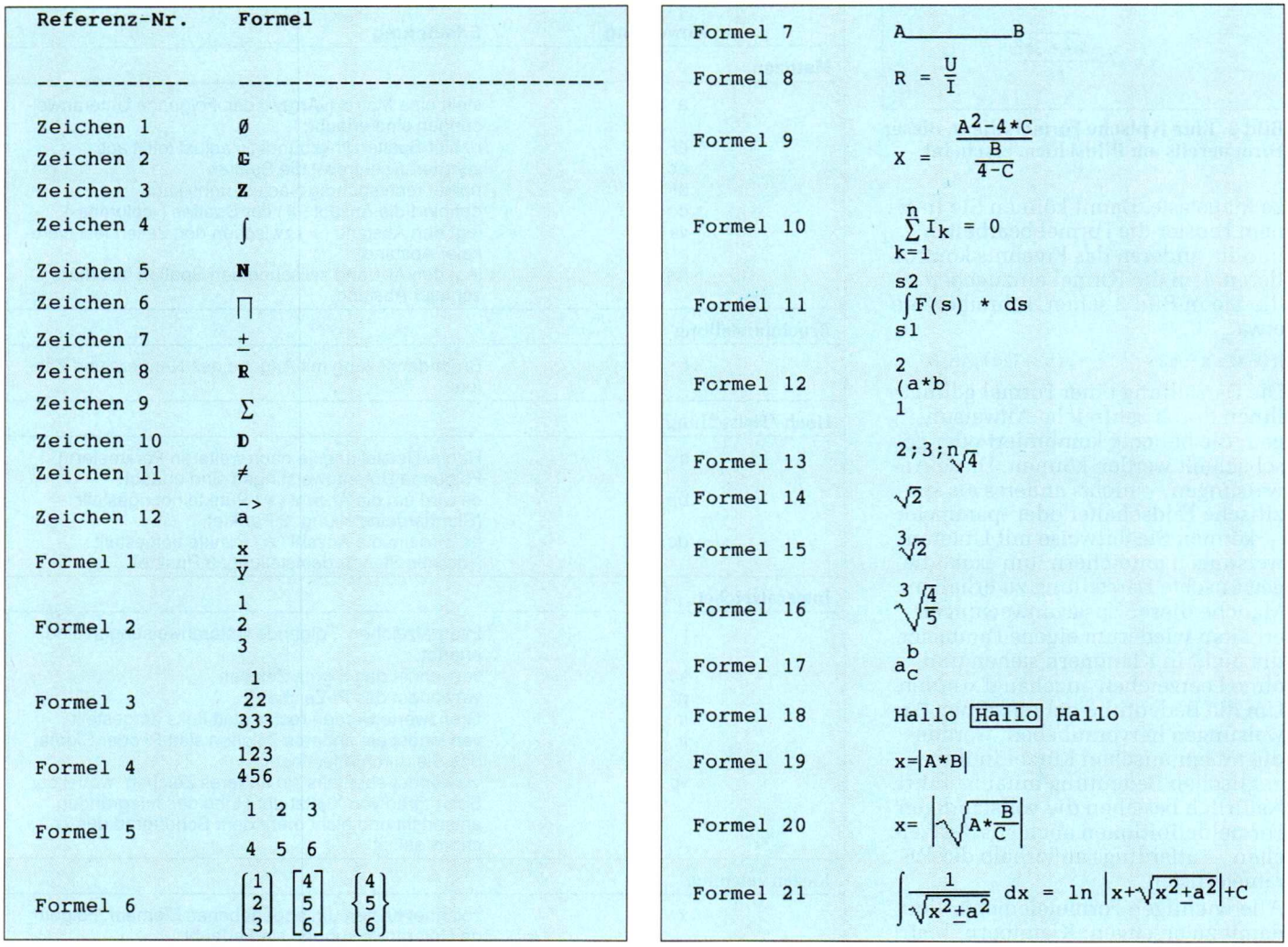


Bild 3. Die erzeugten Zeichen und Formeln auf einen Blick

len, heißt »\f« (»fraction«). Damit lautet die gesamte Syntax zur Ausgabe des Bruches

```
{FORMEL \f(1;2)}
```

Wenn Sie nicht die Syntax der jeweiligen Anweisung beachten, so gibt Winword statt der Formel die unschöne Meldung »Fehler!« aus. Leider zeigt Winword nicht an, an welcher Stelle sich Fehler befinden. Überprüfen Sie daher die gesamte Eingabe genauestens.

■ **Matrix ausgeben (\a)**. Matrizen bestehen aus Werten, die übereinander geschrieben werden und dienen zum Beispiel der Darstellung von Vektoren. Winword erlaubt dabei beliebig viele übereinanderliegende Werte. Damit ist das Erstellen beliebig-dimensionaler Matrizen kein Problem. Um die Matrix gemäß Formel 2 (siehe Bild 3) zu erzeugen, schreiben Sie

```
{FORMEL \a(1;2;3)}
```

Mit den Anweisungen »\al« (linksbündig), »\ac« (zentriert) und »\ar« (rechtsbündig) legen Sie die Ausrichtung fest. Das folgende Beispiel zeigt eine pyramidische Matrix und die dazugehörige Anweisung (Formel 3):

```
{FORMEL \a\ac(1;22;333)}
```

Die Anweisung »\co« bestimmt die Anzahl der Spalten. Das nächste Beispiel zeigt eine dreispaltige Matrix mit dazugehöriger Formel (Formel 4):

```
{FORMEL \a\co3(1;2;3;4;5;6)}
```

Den Abstand zwischen den einzelnen Zeilen der Matrix wird mit »\vs« definiert. Die Angabe erfolgt in Punkten. Analog dazu läßt sich der Abstand zwischen den Spalten mit »\hs« festlegen. Das nächste Beispiel zeigt eine Matrix mit 10 Punkten Abstand zwischen den Zeilen und Spalten (Formel 5):

```
{FORMEL \a\vs10\hs10\co3(1;2;3;4;
      5;6)}
```

Alle Anweisungen zur Positionierung sind in der Tabelle zusammengefaßt.

■ **Klammern erzeugen (\b)**. Gegenüber den textzeichengroßen Klammern, die Sie auf Ihrer Tastatur finden, erzeugen Sie mit dieser Anweisung beliebig große Klammern. Wenn Sie nur »\b« angeben und keinen Klammertyp spezifizieren, so verwendet Winword runde Klammern. Zur Festlegung der Klammertypen gibt es drei zusätzliche Anweisungen:

- »\lc\« legt die linke,
- »\rc\« die rechte und
- »\bc\« beide Klammern fest.

Diese Anweisungen schreiben Sie unmittelbar hinter »\b«. Darauf folgt der Klammertyp, den Sie verwenden möchten, wie zum Beispiel »\bc\{«. Als Klammern können Sie »(«, »{«, »[« und »<« verwenden. Formel 6 zeigt einige in Klammern gesetzte Matrizen:

```
{FORMEL \b(\a(1;2;3)) [Tab]
      \b\bc\[(\a(4;5;6)) [Tab]
      \b\bc\{(\a(4;5;6)) [Tab]
      \b\bc\<(\a(4;5;6))}
```

■ **Versetzen (\d)**. Die Versetzen-Anweisung positioniert ein Objekt auf der horizontalen Achse punktgenau. Damit lassen sich Objekte überlagern und durch Kombination vorhandener Zeichen neue Zeichen erzeugen. Zudem lassen sich mit dieser Anweisung horizontale Linien einziehen. Im einzelnen stehen drei Anweisungen zur Verfügung, die Sie im Zusammenhang mit dem »\d« verwenden. Beachten Sie, daß hinter diesen Anweisungen eine Leerklammer »()« verwendet werden muß.

- »\fo#()« verschiebt um die Anzahl (#) Punkte vorwärts (nach rechts),

IHR PROFIT HEISST ACER

Konsequente Gewinnorientierung und kostenbewußtes Planen führt zu ACER. Denn ACER bietet leistungsfähige Personalcomputer, Multiuser-Systeme und Netzwerke mit innovativer Spitzentechnologie und einem positiven Preis-/Leistungsverhältnis. Dadurch ist ACER zu einem der erfolgreichsten Hardwarehersteller der Welt geworden. Sagen Sie nicht, Sie hätten von ACER nichts gewußt: Rufen Sie uns an!

TEL: 04102/49 01 0
FAX: 04102/49 01 39

Acer

RECHNEN SIE MIT UNS

ACER-Cetec Computer GmbH, Kornkamp 4, 2070 Ahrensburg, Telefon 04102/49 010,
Fax 04102/49 01 39, Telex 2 189 875. Wir nennen Ihnen Ihren nächsten ACER-Fachhändler.

- »\ba#()« verschiebt um die Anzahl (#) Punkte rückwärts (nach links),
- »\li()« zieht eine horizontale Linie vom vorhergehenden bis zum nächsten Zeichen ein.

Folgende Anweisung erzeugt das Definitionsmengen-Zeichen (Zeichen 10), das häufig in der Mathematik verwendet wird. Dazu wird in einem gewöhnlichen »D « ein zusätzliches »I« eingefügt:

```
{FORMEL D \d \ba14()I }
```

Das nächste Beispiel verbindet zwei Zeichen mit einer Linie. Bei diesem Beispiel wird zuerst das »A« ausgegeben, der Cursor 60 Punkte nach rechts bewegt, eine Linie eingefügt und abschließend »B« ausgegeben (Formel 7):

```
{FORMEL A \d \fo60 \li()B}
```

■ **Bruch (\f)**. Mit dieser Anweisung fügen Sie Bruchstriche ein. Die Anweisung verlangt denn auch die zwei Parameter »Zähler« und »Nenner«. Beide werden automatisch zentriert. Im folgenden Beispiel (Formel 8) wird das Ohmsche Gesetz dargestellt:

```
{FORMEL R = \f(U;I)}
```

Als kleine Übung folgt eine Formel mit mehreren Bruchstrichen (Formel 9):

```
{FORMEL \s \do10(X = )
       \f(A2-4*C;\f(B;4-C))}
```

Die Formel wird dadurch erzeugt, daß zwei Bruch-Anweisungen ineinander geschachtelt sind. Das »X = « am Anfang der Formel wurde aus ästhetischen Gründen etwas nach unten gesetzt. (Auf die Anweisung »\s\do«, die mitverwendet ist, wird später eingegangen).

■ **Integrale (\i)**. Winword fügt bei dieser Funktion ein Limes-Zeichen, ein Sigma (Σ) oder ein Pi (π) ein (siehe Bild 3). Insgesamt geben Sie drei Parameter an: Die Untergrenze, die Obergrenze und zuletzt den Integranden. Im folgenden Beispiel (Formel 10) wird das 1. Kirchhoffsche Gesetz ausgegeben:

```
{FORMEL \i \su(k=1;n;Ik) = 0}
```

Beachten Sie dabei die Anweisung »\su«: Damit legen Sie fest, daß Winword ein großes Sigma (Σ) einsetzt. Winword kennt dabei die Unteranweisungen aus beigegebener Tabelle.

Als nächstes Beispiel wird das Integral der Definition der physikalischen Arbeit ausgegeben. Beachten Sie, daß kein Integralzeichen angegeben wird. In diesem Fall verwendet Winword das Limes-Zeichen (Formel 11):

```
{FORMEL \i(s1;s2;F(s) * ds)}
```

Zur Demonstration der übrigen Parameter wird in der Formel 12 als »Integralzeichen« eine Klammer gewählt:

```
{FORMEL \i \fc\((1;2;a*b)}
```

■ **Liste (\l)**. Wenn Sie in einer Formel Semikola verwenden möchten, so stehen Sie vor dem Problem, daß Winword bereits Semikola verwendet, um die einzelnen Parameter voneinander zu trennen. Verwenden Sie in diesem Fall die Anweisung »\l«, die Ihnen eine Liste auszugeben gestattet, deren Elemente durch Strichpunkte voneinander getrennt sind. Sie geben dazu wie gewohnt die Werte an, die Sie mit Semikola trennen. Dazu ein Beispiel (Formel 13):

```
{FORMEL \r(\l(2;3;n);4)}
```

Würden Sie »\l« nicht verwenden, so würde Winword die »3« als zweiten Parameter interpretieren und damit fälschlicherweise unter die Wurzel setzen.

■ **Überlagern (\o)**. Mit dieser Anweisung können Sie zwei Zeichen übereinanderdrucken (»Overtype«) und damit neue Zeichen herstellen. Gegenüber der horizontalen Versetzung mit »\d«, die Sie bereits kennengelernt haben, geschieht die Positionierung jeweils um ganze Zeichen. Als Parameter erwartet Winword lediglich die beiden Zeichen, die übereinander gedruckt werden sollen. Die Ausrichtung nimmt Winword automatisch vor, kann aber mit folgenden Anweisungen beeinflußt werden:

- »\al« richtet linksbündig aus,
- »\ac« zentriert (Standardvorgabe),
- »\ar« richtet rechtsbündig aus.

Im Beispiel des Zeichens 11 wird das Ungleich-Zeichen dadurch ausgegeben, daß ein »=« und ein »/« übereinandergedruckt werden:

```
{FORMEL \o(=;/)}
```

■ **Wurzel (\r)**. Winword kennt zwei Wurzel-Typen: Eine Wurzel (»Root«) mit beliebigem Exponenten, sowie die Quadratwurzel, also eine Wurzel mit dem Exponenten zwei. Bei Quadratwurzeln ($\sqrt{}$) wird der Exponent weggelassen. Zur Syntax: Wenn Sie eine Quadratwurzel (Formel 14) schreiben, so geben Sie nur den Radikanden (der Wert unter der Wurzel) an. Bei einer beliebigen Wurzel (Formel 15) geben Sie zuerst den Exponenten an und danach den Radikanden: Eine Quadratwurzel hat demnach die Formel:

```
{FORMEL \r(2)}
```

Eine beliebige Wurzel aber:

```
{FORMEL \r(3;2)}
```

Im dritten Beispiel (Formel 16) wird eine Wurzel ausgegeben, in der der Radikand ein Bruch ist. Winword vergrößert in diesem Fall automatisch die Wurzel:

```
{FORMEL \r(3;\f(4;5))}
```

■ **Hoch- und Tiefstellung (\s)**. Diese Funktion geht über die auch im Textmodus mögliche Hoch- und Tiefstellung (per Zeichenformatierung) hinaus. Jene erlaubt nämlich nicht das gleichzeitige Hoch- und Tiefstellen an einer Zeichenposition. Damit sind denn auch Ausdrücke wie in der Formel 17 nicht möglich. Mit der Anweisung »\s« ist dies jedoch kein Problem. Um den Ausdruck gemäß Formel 17 darzustellen, geben Sie zwei Parameter ein – zuerst das hochgestellte und dann das tiefgestellte Zeichen. Zusätzlich kennt die Hoch- und Tiefstellung noch weitere Anweisungen:

- »\up#«: es wird um die Anzahl (#) Punkte hochgestellt (Standardeinstellung: 3 Punkte)
- »\do#«: es wird um die Anzahl (#) Punkte tiefgestellt (Standardeinstellung: 3 Punkte).

■ **Kasten (\x)**. Mit der Kasten-Funktion des Format-Menüs können Sie nur einzelne Absätze umranden. Nicht so mit der Anweisung »\x«. Als Parameter geben Sie die Zeichenkette an, die umrandet werden soll (Formel 18):

```
{FORMEL Hallo \x(Hallo) Hallo}
```

Zudem lassen sich auch einzelne Linien setzen. Dazu stellt Winword folgende Parameter bereit:

- »\to«: es wird oben eine Linie eingefügt,
- »\bo«: es wird unten eine Linie eingefügt,
- »\le«: es wird links eine Linie eingefügt,
- »\ri«: es wird rechts eine Linie eingefügt.

Damit läßt sich zum Beispiel das Zeichen für den Absolutbetrag (Formel 19) unschwer darstellen:

```
{FORMEL x=\x\le\ri (A*B)}
```

Auch wenn die Linien über mehrere Zeichen hoch sein sollen, stellt etwa Formel 20 für Winword keine Schwierigkeit dar: Die beiden senkrechten Linien werden automatisch eingefügt:

```
{FORMEL x= \x\le\ri (\r(A*\f(B;C
        )))}
```

■ **Sonderzeichen aus Mathematik und Physik.** Im folgenden finden Sie eine Aufstellung häufig gebrauchter Sonderzeichen mit Hinweisen, wie Sie diese erzeugen können. Einige Zeichen sind bereits in bestimmten Schriftarten enthalten. Die folgenden Praktiken arbeiten hingegen mit fast allen Schriftarten zusammen:

☐ Das Plus-Minus-Zeichen: Überdrucken Sie ein »+« mit einem »_«. Verwenden Sie dazu die Overtype-Anweisung.

☐ Mengenzeichen: Grundmenge, Definitionsmenge, natürliche Menge etc. (die Zeichen 2, 3, 5, 8 und 10): Überdrucken Sie hierzu das »G«, »D«, »R« und das »N« mit einem »I«. Das »Z« überdrucken Sie leicht versetzt mit einem weiteren »Z«. Verschieben Sie die Zeichen in beiden Fällen punktweise mit der Anweisung »\d«.

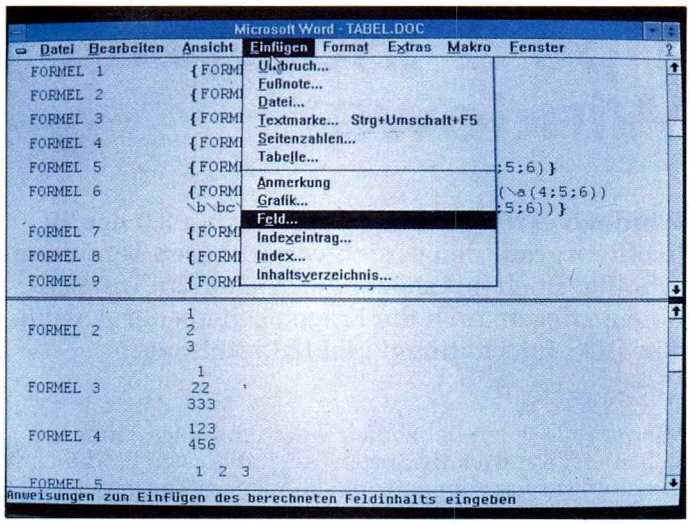
☐ Vektordarstellung (ein Pfeil über einem Zeichen (Zeichen 12): Dazu wird der Pfeil nach links und gleichzeitig nach oben geschoben. Verwenden Sie dazu die Anweisung »\d\ba()«, um nach links, und die Anweisung »\s\up«, um nach oben zu schieben. Den Pfeil selbst setzen Sie beispielsweise aus einem Bindestrich und einer spitzen Klammer zusammen. Verringern Sie eventuell den Zeichenabstand zwischen diesen beiden Zeichen. Jetzt steht der Darstellung von Vektorpfeilen nichts mehr im Weg.

☐ Griechische Zeichen. Der Zeichensatz »Symbol« erhält eine Reihe von griechischen Zeichen. Formatieren Sie den gewünschten Text damit über das Menü

`[Alt-F]ormat [Z]eichen`

☐ Eine durchgestrichene Null (Zeichen 1). Überdrucken Sie ein »O« oder die Null mit einem Schrägstrich. Verwenden Sie dazu wiederum die Anweisung »\o«.

■ **Komplexes Beispiel**. Zum Abschluß folgt ein bekanntes Integral aus der Analysis. Es eignet sich gut zum Erlernen des Formelsatzes, da es recht viele verschiedene Elemente beinhaltet (Formel 21) – nämlich



Diese Pulldown-Fenster ist Ausgangspunkt der Formelgenerierung in Word für Windows

○ Limes-Zeichen,
○ Wurzeln,
○ Bruchstriche,
○ Absolutbetrag und
○ ein Zeichen, das durch Überdrucken von zwei anderen Zeichen erzeugt wird:

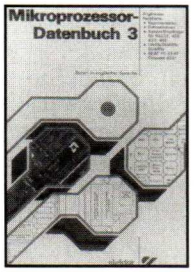
```
{FORMEL \I(;;\f(1;\r(x2\o(+;_)a2)))
      dx = ln \x\le\ri(x+\r(x2\o
      (+;_)a2))+C}
```

Um diese Formel zusammenzustellen, wurden mehrere Anweisungen verschachtelt. Ausgangspunkt ist hier der Menüpunkt »Feld« (Bild 4), der Sie zur bekannten Dialogbox weiterleitet.

Das Zeichen Plusminus wird natürlich durch Überdrucken von »+« und »_« erzeugt. Bei der Ausgabe des Limes-Zeichens (Zeichen 4) sind die ersten beiden Parameter weggelassen, um das Ausgeben des unteren und oberen Grenzwertes zu verhindern.

(Thomas Irlbeck/al)

NEUE COMPUTERBÜCHER



Mikroprozessor-Datenbuch 3

Allgemeine Peripherie

Mit der *Mikroprozessor-Datenbuch-Reihe* stehen nun die vollständigen Daten aller gängigen Mikroprozessoren und Peripheriechips zu einem *äußerst attraktiven Preis* zur Verfügung.

- Mikroprozessor-Datenbuch 1 mit den vollständigen Daten zu *allen gängigen* Mikroprozessoren.
  344 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 3-921608-62-7
- Mikroprozessor-Datenbuch 2 mit den *familiengebundenen* Peripheriechips.
  414 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 30921608-76-7
- Mikroprozessor-Datenbuch 3 mit den *allgemeinen* Peripheriechips.
  416 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 3-921608-94-5

8052 AH-BASIC

Steuern und Regeln mit einem Basicprogrammierbaren Mikrocontroller

Ein neuer Mikroprozessor-Typ macht Furore: der Mikrokontroller. Ein besonderer Leckerbissen ist der 8052 AH-Basic. Sein ROM enthält einen kompakten, leistungfähigen Basic-Interpreter.
Wie wird ein solches BASIC-Prozessorsystem aufgebaut? In diesem Buch erhalten Sie ausführliche Antworten inklusive Schaltung und Layout. Im Softwareteil finden Sie Hilfsprogramme zum Laden der BASIC-Steuerprogramme für die populären IBM PC/XT/AT und Kompatible.

223 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 48,- , ISBN 3-921608-72-4

PCs selbstgebaut

Aufbau, Erweiterung und Wartung

Der Aufbau eines PCs - nur Spezialistensache? Keineswegs! Dieses Buch beschreibt, wie Sie mit sehr kostengünstigen Komponenten einen XT, AT oder 386 selbst zusammenbauen können.
Welche Karten zu einander passen, wie DIP-Schalter eingestellt und Jumper gesteckt werden müssen, ist nun kein Geheimis mehr. Sie erfahren, wie Sie PCs (neben)beruflich bauen und verkaufen oder wie Sie bei Fehlern und Wartungs- oder Erweiterungsarbeiten besser und schneller zum Ziel kommen. Ein Buch, das sich sehr schnell bezahlt macht.

250 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 49,-, ISBN 3-921608-95-3

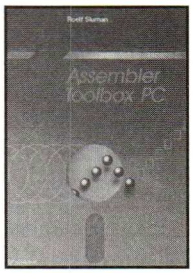
Interface Schaltungen

Elektors große Sammlung

Vom simplen 0-Modem bis zum 1,3-GHz-Zähler als PC-Slotkarte ist in diesem Buch so ziemlich alles zu finden, was Computer untereinander und mit der Außenwelt verbindet.
Ob Sie nun messen, steuern, datenaustauschen oder überwachen, dieses Buch bietet Ihnen einen reichen Fundus an praxiserprobten Schaltungen - selbstverständlich mit konkreten Bauanleitungen und zahlreichen Platinenlayouts.

Eine Fundgrube für alle, die mehr aus Ihrem Rechner holen!

250 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 44,80, ISBN 3-921608-99-6



Assembler Toolbox PC

Effizientes Programmieren in PC-Assembler, und gute, schnelle Maschienenprogramme - das sind die Ziele dieses Buchs. Der Autor, selbst ein professioneller Software-Macher, zeigt, wie Sie komfortable und schnelle Routinen in Maschinensprache gestalten können. Der Anfänger lernt anhand der über 100 gut dokumentierten Routinen das Programmieren, und der Assembler-Profi erhält eine Toolbox voll nützlicher, flexibel einsetzbarer Routinen - selbstverständlich vollständig auf der mitgelieferten Diskette. Diese Assembler-Toolbox ist bisher einzigartig und für jeden Assembler-Programmierer ein wichtiges Hilfsmittel.

400 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover, mit Diskette
DM 79,-, ISBN 3-921608-96-1

elektor erhältlich im Buch- und Fachhandel

Tips & Tricks zu Windows

Windows erreichte mit seiner Version 3.0 den Beliebtheitsgrad, den es sich von früheren Versionen erhoffte. Doch mit steigender Anzahl an Installationen stiegen auch die Fragen seitens der Anwender. DOS International gibt Hilfestellung.

Mit der steigenden Beliebtheit eines Produktes, häufen sich auch zwangsläufig Fragen, die mit diesem Produkt, beziehungsweise seinen Applikationen, in Zusammenhang stehen. So gibt es beispielsweise Lücken im Handbuch, oder Probleme mit dem Eingabegerät. Ebenso gibt es Erfahrungen von Anwendern, die diese gerne weitergeben, zum Beispiel, sinnvolle zusätzliche Installationen von Druckern, wie man mit automatischen Routinen in der Tabellenkalkulation »Excel« umgeht, oder Zahlen formatiert.

(hw)

Windows 3.0

■ Es geht auch komfortabler

In Ihrem Windows-Handbuch finden Sie Anleitungen zur Anpassung des Programms Windows 3.0 an die von Ihnen benutzte Hardwarekonfiguration. Sie lesen, welche Änderungen Sie in den Dateien »win.ini« oder »system.ini«, oder auch in den Dateien »autoexec.bat« oder «config.sys« durchführen müssen. Zum Bearbeiten der genannten Dateien wird Ihnen ein Texteditor empfohlen, vorgeschlagen wird die Windows-Applikation »Notizblock«.

Warum wird dem Anwender ein hilfreiches Programm verschwiegen? Im Handbuch finden Sie nirgendwo ein Hinweis auf die Datei »sysedit.exe«. Dieses Programm wird bei der Installation in das Systemverzeichnis von Windows kopiert. Verwenden Sie die Standard-Vorgaben, so heißt das Verzeichnis »c: \ windows \ system \ «. Das es sich bei »sysedit.exe« um einen Editor zur Systemanpassung handelt, erkennen Sie sofort nach dem Aufruf des Programms. Bereits mit dem Start der Applikation werden die eingangs genannten Dateien geladen und stehen sofort zum Editieren bereit (Bild). Änderungen der Systemkonfigurations-Dateien lassen sich auf diese Art bequem durchführen. Sie können von einer Datei zur anderen wechseln, ohne Zeitverlust durch Ladevorgänge.

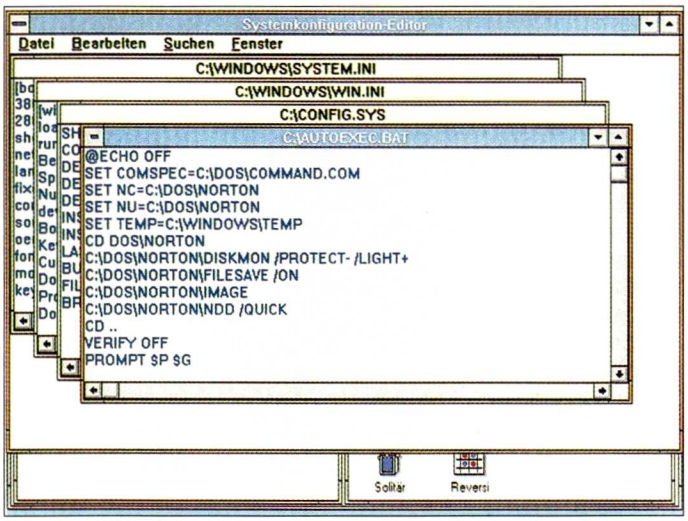
Selbstverständlich lassen sich auch alle anderen ASCII-Dateien bearbeiten, so daß der Editor auch zum Bearbeiten anderer Konfigurations-Dateien einsetzbar ist.

■ Druckdatei hinzufügen

In einigen Fällen kann es sinnvoll sein, neben dem installierten Drucker wahlweise alle Ausgaben auch in eine Druckdatei zu leiten. Um nun einem bereits installierten (neben dem eingestelltem) Ausgabeport auch eine Druckdatei zuzuordnen, müssen Sie nicht unbedingt über die Systemsteuerung einen Drucker hinzufügen. Es geht auch einfacher. Wenn Sie in der Datei »win.ini« unter »[ports]« zum Beispiel die Datei »druck.prn = « als Ausgabedatei definiert haben, so können Sie unter »[devices]« in der Zeile, in der der Drucker bereits installiert ist, einfach den Namen »druck.prn« mit Komma anfügen. Ist Ihr Drucker ein HP Laserjet, dann ändern Sie beispielsweise die Zeile

```
PCL / HP LaserJet=HPPCL,LPT1:
```

in



Diese vier Dateien bietet Ihnen »sysedit.exe« bereits nach dem Aufruf zum Editieren an.

```
PCL / HP LaserJet=HPPCL,LPT1:,druck.prn
```

Damit die Änderungen aktiviert werden, müssen Sie Windows allerdings verlassen und nochmal starten.

■ Logimaus und Windows 3.0

Wenn Sie eine Maus von Logitech einsetzen, kann es passieren, daß die Maus zwar unter MS-DOS arbeitet, aber nicht unter Windows 3.0. Hier ist aber sehr einfach Abhilfe zu schaffen. Wenden Sie sich an Ihren Händler und bitten Sie ihn um ein Update des Maustreibers. Windows 3.0 erwartet eine Version des Maustreibers Version 4.01 oder höher.

Probleme können auch auf Grund der Namensgleichheit der Maustreiber von Microsoft und Logitech auftreten. Beide Hersteller benutzen die Namen »mouse.com« und »mouse.sys«. Wegen dieser Namensgleichheit nimmt das Setup-Programm an, es handle sich um einen Microsoft-Maustreiber und überschreibt ihn mit dem neuen Microsoft Maustreiber mit der Versionsnummer 7.04. Dieser Treiber ist aber nicht kompatibel zur Logimaus.

Dieses Problem umgehen Sie ganz einfach, indem Sie während der Installation als Antwort auf die Frage nach der Maus das Feld »Andere« wählen. Sie werden später aufgefordert, die Diskette mit dem Maustreiber einzulegen. Jetzt legen Sie die Logimouse-Treiber-Diskette (ab Version 4.01) in das Diskettenlaufwerk – das Problem ist gelöst.

(hw)

Excel

■ Diagramm-Tricks

Excel-Neulinge werden oft durch die Art und Weise der automatischen Aufbereitung von Daten zu Diagrammen verwirrt. Die Art der graphischen Aufbereitung von Datenreihen wird nämlich von Microsoft Excel selbst vorgenommen und ist abhängig von der Form des markierten Bereichs.

Microsoft Excel stellt bei der Diagrammfunktion die Datenreihen in Zeilen dar, wenn die Breite des markierten Bereichs größer ist als seine Höhe. Die Datenreihen werden in Spalten dargestellt, wenn die Markierung höher ist als breit. Angenommen, der Bereich »A1:B5« ist mit Werten gefüllt. Standardmäßig wird hier vom Programm ein Säulendiagramm mit fünf Datenreihen und jeweils zwei Werten dargestellt. Wenn Sie es allerdings genau anders herum haben wollen, dann ist das auf den ersten Blick gar nicht so einfach. Doch mit einem kleinen Trick geht auch dies:

Führen Sie zunächst den Befehl »Datei Neu Diagramm« aus, um ein neues, leeres Diagramm zu erhalten. An-

schließend markieren Sie in der Tabelle den Bereich, der grafisch aufbereitet werden soll (in diesem Beispiel »A1:B5«) und wählen den Befehl »Bearbeiten Kopieren«. Mit dem Befehl »Bearbeiten Inhalte Einfügen« im neuen Diagramm haben Sie nun die Möglichkeit, die standardmäßige Darstellung zu beeinflussen. Aktivieren Sie in der Dialogbox das Feld »Werte aus Zeilen«, um die oben erwähnte Form zu erhalten. Damit haben Sie dann die automatische Einstellung von Excel umgangen.
Ein anderes Problem ist die grafische Darstellung negativer Zahlenwerte in Flächendiagrammen. Wenn sich in einer Datenreihe negative Werte befinden, dann werden diese im Flächendiagramm wie positive Werte dargestellt. Dies ist natürlich in den meisten Fällen völlig unerwünscht. Eine vernünftige Darstellung auch negativer Werte erreichen Sie, wenn Sie bei »Format Hauptdiagramm« die Option »Gestapelt« deaktivieren.
Bei Punktdiagrammen tritt ab und zu das Problem auf, daß man Diagramme benötigt, bei denen nicht allen X-Werten, sondern nur ganz bestimmten ein Y-Wert zugeordnet sein soll. Nehmen Sie einmal an, Sie wollten beispielsweise ein Punktdiagramm erzeugen, das auf der X-Achse eine Teilung von 0 bis 5 in Schritten zu je 0,1 Einheiten enthält. Nun soll nur einigen speziellen X-Werten ein Y-Wert zugeordnet werden, zum Beispiel dem X-Wert 1,3 ein Y-Wert von 7,5, dem X-Wert von 2,7 ein Y-Wert von 9,0 und so weiter. Da diese Diagrammart nicht direkt vorgesehen ist, muß sie auf Umwegen formatiert werden. Um die X-Achsenbeschriftung und -teilung zu erreichen, müssen Sie in eine Spalte oder Zeile die Werte von 0 bis 5 in den gewünschten Schrittweiten als Text eintragen. Dies können Sie erreichen, indem Sie zum Beispiel in der Zeile 1 die Spalten 0 bis 50 markieren und folgende Formel eingeben:

```
=Text(Spalte() * 0, 1; "0,0")
```

Die Eingabe bestätigen Sie mit der Tastenkombination [Ctrl-Return] beziehungsweise halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie die OK-Box anklicken. Jetzt können Sie unter 1,3 den Wert 7,5 und so weiter eintragen. Anschließend markieren Sie den kompletten Bereich und erstellen ein Diagramm. Wählen Sie dazu unter dem Menüpunkt »Muster Linien Diagramm« die gewünschte Diagrammart aus.
Zuweilen wird bei der Beschriftung von Diagrammen der Platz knapp. Wenn dieser Fall eintritt, dann kann im Beschriftungstext ein Zeilenumbruch miteingegeben werden, um so den Text auf zwei oder mehr Zeilen zu verteilen. Allerdings funktioniert die naheliegende Methode mit dem Drücken der Eingabe-Taste nicht, denn dadurch wird gerade die Eingabe des Beschriftungstextes abgeschlossen. Verwenden Sie aber stattdessen die Tastenkombination [Ctrl-Return], dann können Sie auf der nächsten Zeile mit der Beschriftung fortfahren.

■ Automatische Datumsreihen

Bei vielen Anwendungen im Planungsbereich ist es sinnvoll, automatisch eine Datumsreihe erstellen zu lassen, in der – zum Beispiel – nur die Wochentage angezeigt werden. Um etwa vom heutigen Datum an eine Datumsreihe für ein Jahr automatisch zu generieren, gehen Sie folgendermaßen vor:
Suchen Sie einen passenden Tabellenplatz in Ihrem Arbeitsblatt aus und tragen Sie die Funktion » = Jetzt()« ein. Damit erhalten Sie das aktuelle Betriebssystem-Datum. In dem entsprechenden Feld erscheint eine serielle Zahl, die das aktuelle Datum gerechnet ab dem 1.1.1990 repräsentiert. Mit dem Befehl »Format Zahlenformat« können Sie das Datum nun formatieren. Angenommen, das heutige Datum ist der 3.10.90, so bekommen Sie mit dem Zahlenformat

```
tttt", den" t. mmmmmmm jjjj
```

die Anzeige »Mittwoch, den 3. Oktober 1990«. Markieren Sie dieses Feld und wählen den Befehl »Daten Reihe Berechnen«. In der sich nun öffnenden Dialogbox aktivieren Sie das Feld »Spalte«, damit die Daten untereinander angeordnet werden, und das Feld »Wochentag«. Dies bewirkt, daß nur die Wochentage berechnet werden. Als Endwert geben Sie explizit ein Datum, also beispielsweise den 2.10.91 an. Excel berechnet jetzt automatisch eine Reihe von Wochentagen zwischen dem 3.10.90 und dem 2.10.91.

■ Trickreiche Zahlenformatierung

Für kaufmännische Anwendungen müssen Zahlen häufig mit zusätzlichen Textelementen, beispielsweise mit »S« für »Soll« und »H« für »Haben« versehen werden. Es gibt nun in Excel eine normalerweise wenig beachtete Möglichkeit, Zahlen mit beliebigem Text zu formatieren und dennoch damit rechnen zu können. Sollen – um bei unserem Beispiel zu bleiben – alle positiven Zahlen mit einem »H«, alle negativen Zahlen mit einem »S« am Ende versehen werden, so können Sie dies nach folgendem Rezept erreichen:
Markieren Sie zunächst den Bereich, für den dieses Zahlenformat gelten soll. Wählen Sie anschließend den Befehl »Format Zahlenformat« und geben Sie folgendes Format ein:

```
#.##0,00 "H";#.##0,00 "S"
```

Hierbei handelt es sich um ein Doppelformat, das bedeutet, das Format vor dem Semikolon steht für positive, das Format nach dem Semikolon steht für negative Werte. Bei »H« sowie »S« handelt es sich um Texte, die demzufolge in Anführungszeichen eingeschlossen sein müssen. Diese Texte können sowohl vor, als auch nach dem eigentlichen Zahlenformat stehen und selbstverständlich kann mit diesem Format weiter gerechnet werden. Natürlich sind Sie bei den Texten nicht auf »S« und »H« beschränkt, sondern Sie können die Zahlenformate ganz frei mit beliebigen Texten versehen. Wollen Sie zum Beispiel negative Zahlenwerte durch ein Ausrufezeichen kennzeichnen, so verwenden Sie das folgende Doppelformat:

```
#.##0,00;#.##0,00 "(!)"
```

Dieses Format bewirkt, daß positive Zahlen ganz normal, negative aber mit einem in Klammern nachgestellten Ausrufezeichen ausgegeben werden. Bei alledem müssen Sie sich stets darüber im Klaren sein, daß Sie dadurch den Zahlenwert nur für die Ausgabe formatieren, der Inhalt der Zelle bleibt völlig unverändert.

■ Excel-Grafiken in Paintbrush übernehmen

Wenn man Grafiken aus Excel in Windows Paintbrush übernehmen will, so funktioniert das nicht so einfach. Denn wenn Sie aus Excel mit »Bearbeiten Kopieren« die Grafik ins Clipboard übernehmen, dann können Sie sie nicht wieder aus dem Clipboard in Paintbrush übernehmen. Der Grund dafür ist, daß Windows Paintbrush nur pixelorientierte (»Bitmap«) Grafiken akzeptiert. Sie müssen die Diagramme aus Excel also mit einem speziellen Befehl kopieren. Halten Sie dazu die Shift-Taste gedrückt und wählen Sie aus dem Hauptmenüpunkt »Bearbeiten« die Option »Bild kopieren«. Es erscheint auf dem Bildschirm eine Dialogbox, in der Sie verschiedene Optionen auswählen können. Wählen Sie die Option »Wie angezeigt« und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Return-Taste oder klicken Sie mit der Maus die Schaltfläche »OK« an. Bitte halten Sie die Shift-Taste gedrückt, bis der Kopiervorgang beendet ist. Das Drücken der Shift-Taste führt dazu, daß das Diagramm als Pixelgrafik in die Ablage kopiert wird.
Beachten Sie bitte, daß die Grafik nicht in voller Größe kopiert werden kann. Die besten Ergebnisse erhalten Sie mit einem Drittel der normalen Größe oder kleiner. Falls die Meldung »Nicht genügend Speicher« erscheint, müssen Sie die Größe ändern, bis die Pixelgrafik in die Ablage paßt. (hw)

Die HIGHSCRE

B 200 XT 8088 Prozessor, 640 K Speicher, 2 Floppy-laufwerke à 720 K, LCD-Display CGA.
Anschlüsse: Seriell, Drucker, ext. Monitor. Auswechselbarer Akku.

XT FLYER 8088 Prozessor, 640 K Speicher, Floppy 3.5" 1.44 MB (extern), 20 MB Festplatte (30 ms), LCD-Anzeige hintergrundbeleuchtet CGA.
Anschlüsse: Seriell, Drucker, ext. Monitor. Auswechselbarer Akku.

LP 3451 AT VGA 80286 Prozessor 16 MHz, 1 MB Speicher, Floppy 3.5" 1.44 MB, 40 MB Festplatte (25 ms), LCD-Anzeige hintergrundbeleuchtet VGA.
Anschlüsse: 2 x seriell, Drucker, externe Floppy 5.25" 1.2 MB, externe Tastatur, ext. VGA-Monitor, 2 Slots 16 Bit (1 Slot davon volle Länge).
Auswechselbarer Akku. Aufpreis 80 MB-Platte (19 ms): **650.- DM**

386 SX FLYER VGA 80386 SX Prozessor 16 MHz, 2 MB Speicher, Floppy 3.5" 1.44 MB (extern), 40 MB Festplatte (25 ms), LCD-Anzeige hintergrundbeleuchtet VGA.
Anschlüsse: Seriell, Drucker, ext. VGA-Monitor. Auswechselbarer Akku.

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

1000 BERLIN 30
Kurfürstenstr. 101
1000 BERLIN
Kurfürstendamm 162
1000 BERLIN-Steglitz
Schloßstr. 67

2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
2000 HAMBURG
Esplanade 41 (Finnlandh.)
2000 HAMBURG-Altona
Große Bergstr. 179

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
2800 BREMEN
Violenstraße 37

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
3000 HANNOVER
Lange Laube 7
3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47

3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
4000 DÜSSELDORF 1
Hüttenstr. 5a

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
4150 KREFELD
Ostwall 92
4300 ESSEN
Huyssenallee 3

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14

5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
5000 KÖLN
Barbarossaplatz 5
5100 AACHEN
Viktoriastr. 74

EN® LAPTOP-FAMILIE

Tragbare Computer Tragbare Preise

40 MB Platte
Backlight
Nur 3.8 kg!

Preissenkung!
Jetzt statt ~~3[illegible].-~~ nur

2795.-

B 310 AT PLUS 80286 Prozessor 12 MHz, 1 MB Speicher, Floppy 3.5" 1.44 MB, 40 MB Festplatte (25 ms), LCD-Anzeige hintergrundbeleuchtet CGA.
Anschlüsse: 2 x seriell, Drucker, ext. Monitor.
Auswechselbarer Akku.

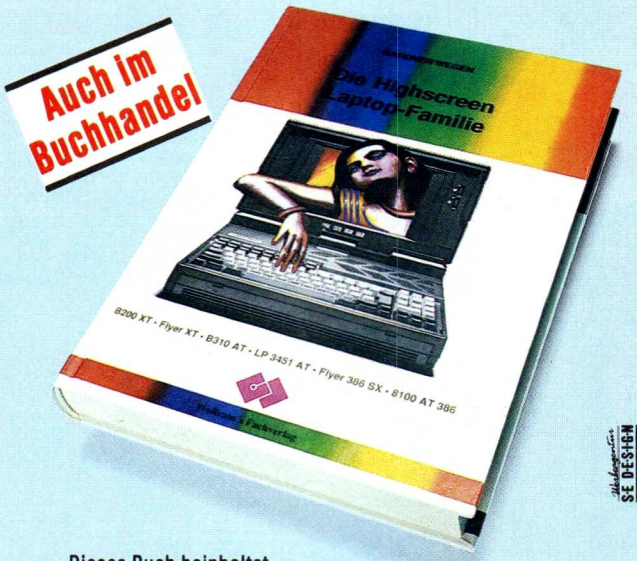
Aufpreis 80 MB-Platte (19 ms): **650.- DM**

Das neue Laptop-Buch:

Die HIGHSCREEN® Laptop-Familie

Vom Bestseller-Autoren-Team
Anatol Gardner & Andreas Wegen

Auch im Buchhandel



Dieses Buch beinhaltet
alles, was Sie für den Umgang mit
diesen Geräten benötigen und beschreibt
Innenleben, RAM, Massenspeicher, Grafik und vieles mehr.
Zusätzlich enthält es eine komplette Beschreibung des neuen, leistungsfähigen Betriebssystems **DR DOS 5.0**, das zusammen mit allen HIGHSCREEN®-Laptops ausgeliefert wird.

Von der ausführlichen Installationsbeschreibung über eine detaillierte Einführung bis hin zu den wichtigsten DR DOS-Befehlen erfahren Sie hier alles über dieses Betriebssystem.

Durch die Kombination von leicht verständlich aufbereitetem Grundwissen mit vielen Beispielen und nützlichen Praxistips wird dieses Buch zu einem unentbehrlichen Wegweiser durch die aufregende HIGSHCREEN®-Welt.

Für alle, die noch keinen HIGHSCREEN®-Laptop besitzen, enthält dieses Buch als **Einkaufshilfe** ein eigenes Kapitel, in dem die Geräte einzeln vorgestellt werden.

Brandneu aus WOLFRAM'S FACHVERLAG
316 Seiten, Leinen

29.80

386-20
VGA
1 Slot

5441.-

8100 AT 386 VGA 80386 Prozessor 20 MHz, 2 MB Speicher, Floppy 3.5" 1.44 MB, 40 MB Festplatte (25 ms), LCD-Anzeige hintergrundbeleuchtet VGA. Anschlüsse: 2 x seriell, Drucker, externe Floppy 5.25" 1.2 MB (im Preis enthalten), externer 10-er Zahlenblock (im Preis enthalten), externe Tastatur, ext. VGA-Monitor, 1 Slot 8 Bit.

Aufpreis 80 MB-Platte (19 ms): **650.- DM**

Rechtskräftig: „VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von Microcomputern"!

5100 AACHEN
Rotter Bruch 20
5100 AACHEN
Adalbertsteinweg 4
5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
6000 FRANKFURT
Gutleutstr. 45
6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
6400 FULDA
Am Rosengarten 14
6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
7000 STUTTGART
Holzstraße 19
7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
8000 MÜNCHEN 81
Arabellastr. 7
8000 MÜNCHEN 45
Ingolstädter Str. 5
8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16

VOBIS MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

Groß ist nur die Leistung - der Rest ist klein:

HIGHSCREEN® 386 SX FLYER

Der neue Laptop: Kleines Gewicht: 3,9 kg - kleiner Preis: **Nur 4495.- DM!**

Große Leistung:

- 80386 SX-Microprozessor 16 MHz
- 2 MB Speicher serienmäßig
- 40 MB Festplatte 19 ms
- Floppy 1.44 MB (extern)
- Serielle- + Druckerschnittstelle
- LCD-VGA-Display hintergrundbeleuchtet (taghell)
- Auflösung 640 x 480 Punkte
- 16 Graustufen
- Anschluß für externen VGA-Monitor
- Auswechselbarer Akku
- Incl. DR DOS 5.0 und HIGHPAQ

Auch lieferbar als:

XT FLYER

- 8088-Prozessor
- 640 K Speicher
- 20 MB Platte 28 ms
- 1.44 MB Floppy (extern)
- LCD-Display hintergrundbeleuchtet
- CGA-Auflösung 640 x 200
- Serielle- und Druckschnittstelle
- Anschluß für externen Monitor
- auswechselbarer Akku
- Incl. DR DOS 5.0 und HIGHPAQ

2295.-

Das neue Laptop-Buch:

Die *HIGHSCREEN*® Laptop-Familie

Vom Bestseller-Autoren-Team **Anatol Gardner & Andreas Wegen.** Alle 6 HIGHSCREEN®-Laptops im Vergleich. Incl. DR DOS 5.0. Beschreibung. Ideal als Einsteiger-Anleitung + als Entscheidungshilfe vor dem Kauf. Brandneu aus dem WOLFRAM'S-Fachverlag, 316 Seiten, Leinen **29.80**

VOBIS MICROCOMPUTER

kompetent und preiswert

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

2 x in 3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71
Lange Laube 7
0511/1 52 36

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
0561/10 24 58

2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4630 BOCHUM
Nordring 51
0234/68 40 01

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/16 07 00

2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
0611/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Seestraße 11
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

Die WORKS-Station:

HIGHSCREEN® VGA MICROSPACE

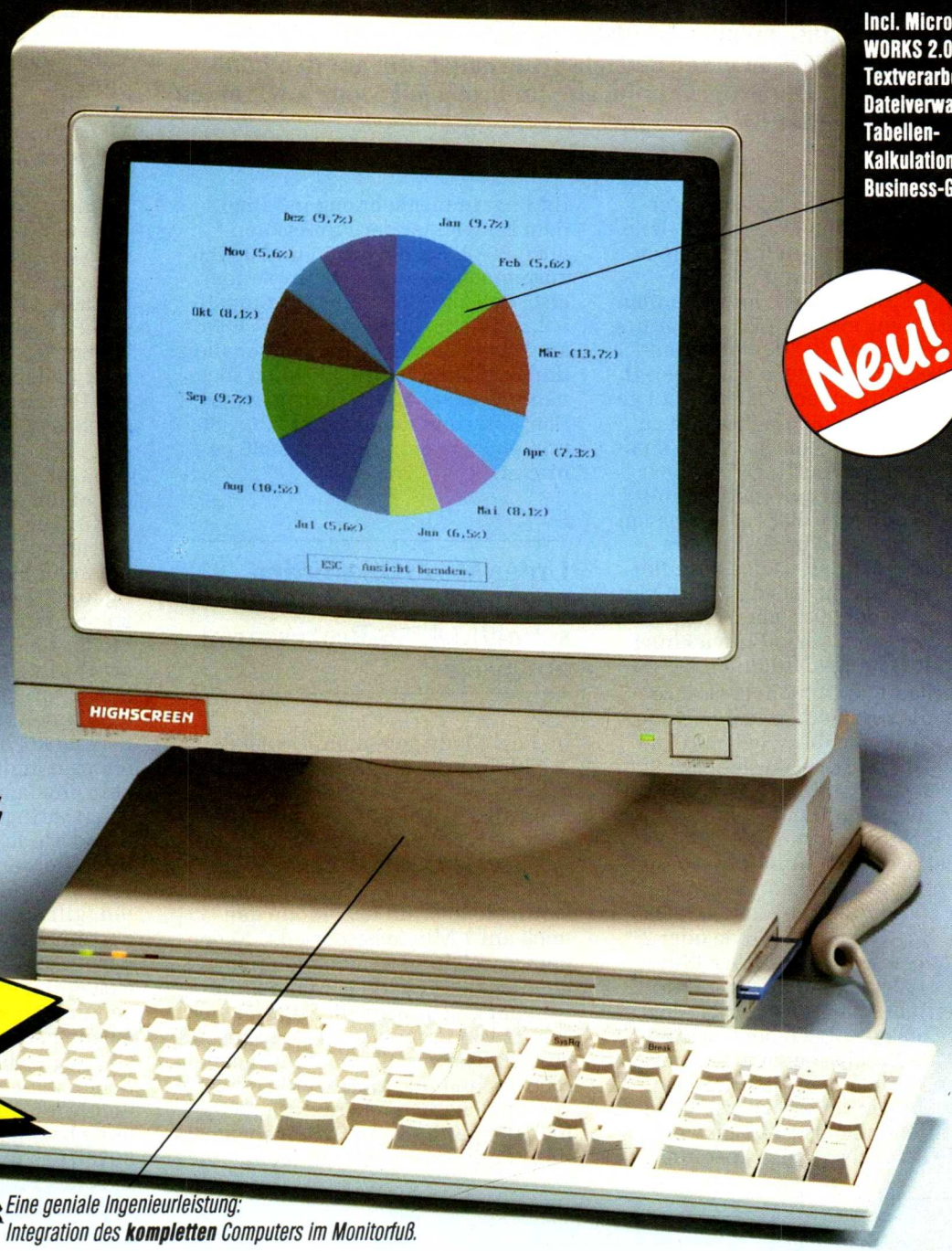
Incl. Microsoft® WORKS 2.0!

Computer mit viel Leistung brauchen viel Platz - bisher! Denn jetzt gibt es den formschönen HIGHSCREEN® MICROSPACE: 70% weniger Volumen als herkömmliche Tischcomputer (30 cm B x 33 cm T x 7 cm H ohne Monitor). Dennoch ist er gleich leistungsfähig. 4 Erweiterungskarten, für die Sie sonst je 1 Steckplatz benötigen, sind im System bereits integriert: VGA-Grafikkarte, Serielle- + Druckerkarte, Laufwerkscontroller und Game-Port. Und ein freier Steckplatz steht auch noch zur Verfügung.

- 80286 Microprozessor 12 MHz
- 1 MB Speicher
- 3.5" Floppy 1.44 MB
- 40 MB Festspeicher (superschnelle 19 ms)
- 2 serielle- und + 1 Druckerschnittstelle
- Game Port für Joysticks
- VGA-Grafikkarte (640 x 480 Punkte)
- Incl. DR DOS 5.0 und Microsoft WORKS 2.0

Komplett-Preis mit	mit VGA-Monitor Monochrome	Farbe
40 MB	1989.-	2399.-
80 MB	2388.-	2798.-

Aufpreis für 2. Floppy 5.25" 1.2 MB **248.-**



Incl. Microsoft®-WORKS 2.0. Mit Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Tabellen-Kalkulation und Business-Grafik.

Neu!

Komplett mit VGA-Mono

1989.-

mit VGA-Farbe wie abgebildet

2399.-

Eine geniale Ingenieurleistung:
*Integration des **kompletten** Computers im Monitorfuß.*

VOBIS MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

1000 BERLIN 30
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
1000 BERLIN
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
1000 BERLIN-Steglitz
Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
2000 HAMBURG
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
2000 HAMBURG-Altona
Große Bergstr. 179
040/3 89 51 42
2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22
2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03
2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20
3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34
3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
0561/10 24 58
4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
4000 DÜSSELDORF 1
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18
4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63
4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93
4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01
4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72
4600 BOCHUM
Nordring 51
0234/68 40 01
4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78
5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
5000 KÖLN
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05
5100 AACHEN
Viktorlastr. 74
0241/54 31 00

5100 AACHEN
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
5100 AACHEN
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39
5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30
5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20
6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
6000 FRANKFURT
Gutleutstr. 45
069/23 20 74
6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
0611/30 70 12
6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66
6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89
6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10
7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
7000 STUTTGART
Holzstraße 19
0711/236 89 09
7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60
8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
8000 MÜNCHEN 81
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
8000 MÜNCHEN 45
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39
8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95
8720 SCHWEINFURT
Seestraße 11
09721/18 53 13
8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

Rechtskräftig: VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von Microcomputern"!

Die Programmierung des Protected Mode

Mit immer schnellerem Schritt sind die Prozessoren 80286, 80386 und 80486 auf dem Vormarsch. Ihre Vorgänger, der 8086 und der 8088, fristen nur noch ein bescheidenes Schattendasein. In der Praxis werden 80286, 80386 und 80486 jedoch meist völlig unterfordert, weil MS-DOS in einer Betriebsart arbeitet, die auf den 8086 abgestimmt ist. Die Programmierung im Protected Mode zieht einen Schlußstrich unter dieses Kapitel.

Bei der Entwicklung des PC durch IBM hat wohl keiner mit einem derartig durchschlagenden Erfolg gerechnet, wie er sich in der Praxis herausstellte. Mit der Anzahl der verkauften Geräte wuchs auch die Verantwortung für den Kunden. Bei der Weiterentwicklung des PC mußte darauf geachtet werden, die neuen Geräte so zu gestalten, daß auch ältere Programme darauf ohne Probleme arbeiten. Kompatibilität lautet das Stichwort der MS-DOS-Welt. So anwenderfreundlich die Kompatibilität auf den ersten Blick erscheint, so groß sind ihre Tücken. Prinzipiell ist das grundlegende Systemkonzept von MS-DOS, das anfangs der 80er Jahre aktueller Stand der technischen Entwicklung war, mittlerweile überholt.

Die berüchtigte 640-KByte-Grenze sitzt heute noch jedem in den Knochen, wo doch nahezu jeder AT mit mindestens 1 MByte ausgeliefert wird. Diese Obergrenze ist sowohl in der Hardware des 8086/8088 als auch in der Konzeption von MS-DOS begründet. Der 8086 (und folgendes gilt auch für den 8088) kann aufgrund seiner 20 Adreßleitungen maximal 1 MByte Speicher (1024 KByte oder 2^{20} Byte) adressieren. Die MS-DOS-Entwickler haben bei der Konstruktion des Betriebssystems festgelegt, daß nur die ersten 640 KByte dieses Bereichs als Arbeitsspeicher genutzt werden können, weil ab Adresse A000:0000hex der reservierte Bereich des Betriebssystems (Bildschirmspeicher, ROM und so weiter) beginnt.

IBM hat immer sehr eng mit Intel, dem Entwickler der Prozessoren 8086/8088, 80286, 80386 und 80486, zusammengearbeitet. Kein Wunder also, daß 286, 386 und 486 kompatibel zu ihrem »kleinen Bruder« 8086 sind. Intel unterstützt daher bei allen drei Nachfolgern des 8086 den sogenannten »Real Mode«. Das ist eine Betriebsart, in der sich der 286, 386 und 486 wie ein schneller 8086 benimmt.

Unter MS-DOS werden 80286, 80386 und 80486 wie schnelle 8086-Prozessoren eingesetzt

Im Real Mode gelten für die 8086-Nachfolger die gleichen Beschränkungen wie für den 8086 selbst. Obwohl also beispielsweise der 80286 über 24 Adreßleitungen verfügt, mit denen er physikalisch einen Speicherbereich von 16 MByte ansprechen kann, bleibt er im Real Mode dennoch auf 1 MByte beschränkt. Neben dem erweiterten Speicherbereich bieten die 8086-Nachfolger eine Fülle weiterer Leistungen an: Zugriffsschutz von Programmen und Ressourcen des Systems, die Ausführung mehrerer Programme gleichzeitig, Nutzen von Speicherbereichen, die außerhalb des verfügbaren Systemspeichers liegen und verschiedenes mehr.

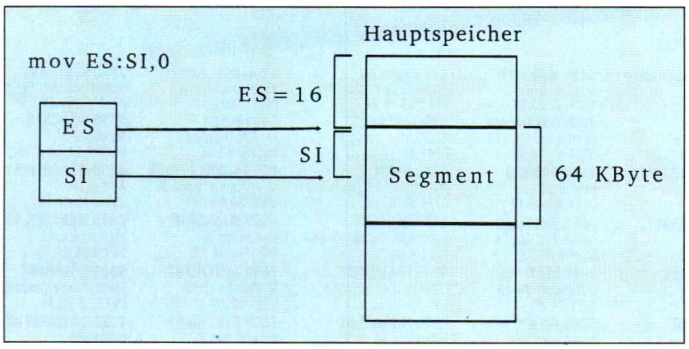


Bild 1. Das Prinzip des Speicherzugriffs im Real Mode

Diese zusätzlichen Vorteile der 8086-Nachfolger lassen sich im Real Mode des Prozessors nicht einsetzen. Vielmehr sind sie in einer neuen Betriebsart zusammengefaßt, die mit dem 80286 auf den Markt kam: dem Protected Mode.

Erst im Protected Mode zeigen die 8086-Nachfolger ihre eigentlichen Stärken, erst in dieser Betriebsart sind sie gefordert. Der Protected Mode hat jedoch den Nachteil, daß seine Speicherverwaltung und die Struktur von Programmen sich grundlegend von der aus dem Real Mode unterscheiden. Aber keine Angst: In dieser Werkstatt werden Sie die wichtigsten Details zur Programmierung des Protected Mode kennenlernen. Dazu entwickeln Sie schrittweise ein Programm, daß Sie auf Ihrem AT, 386er oder 486er einsetzen können. Es schaltet Ihren Rechner in den Protected Mode, führt dort ein Unterprogramm aus und springt zurück in den Real Mode.

Der Protected Mode wurde mit dem 80286 eingeführt. Der 80386 erweitert den Protected Mode um einige wichtige Optionen und stellt darüber hinaus einen weiteren, neuen Modus zur Verfügung, den Virtual Mode. Diese Betriebsart erlaubt die Ausführung mehrerer 8086-Programme gleichzeitig und ist noch ein wenig kniffliger zu programmieren als der Protected Mode; sie soll auch nicht Thema dieser Werkstatt sein. Der 80486 schließlich ist im Prinzip nichts anderes als die Kombination eines 80386 mit einem 80387, einer Cache-Einheit und ein paar anderen Bausteinen auf einem einzigen Chip. Alle drei Prozessoren verfügen also über den Protected Mode, der 80386 erweitert diese Betriebsart um einige Funktionen. Was Sie künftig über den 80286 erfahren, gilt also in gleichem Maße für dessen Nachfolger. Überall, wo auf Besonderheiten des erweiterten Protected Mode des 80386/80486 Bezug genommen wird, erfolgt zuvor ein entsprechender Hinweis.

Das englische Verb »to protect« bedeutet in der deutschen Übersetzung »schützen«. Durch die Namensgebung betonen die Entwickler des 80286 das wesentliche Charakteristikum des Protected Mode: das Schützen einzelner Programme vor sich selbst. Der 80286 wurde mit der Philosophie entwickelt, die Hardware-Voraussetzungen für ein effektives Multitasking zu schaffen, also Grundlagen zu bieten, mehrere Programme gleichzeitig auszuführen. Neben den Mechanismen zum Schutz des Adreßbereichs eines Programms vor dem Zugriff eines anderen gehören dazu auch Verfahren, um bei Bedarf ganze Programme, Programmteile oder Datenbereiche auf die Festplatte auszu-

lagern, wenn der Speicher anderweitig benötigt wird.

Wenn dann Teile des Programms oder der Daten wieder gebraucht werden, holt man sie von der Festplatte zurück in den Speicher. Dieses Verfahren (»Paging« und »Swapping«) setzt voraus, daß eine völlig andere Adressierung des Speichers stattfinden muß als im Real Mode. Um beispielsweise ein Byte im Real Mode zu lesen, verwendet man eine Segment- und eine Offset-Adresse. Segment und Offset gemeinsam bilden eine physikalische Adresse. Ein Beispiel dafür gibt die folgende Assembler-Sequenz:

```
mov ax,4000
mov es,ax
mov es:50,bl
```

Sie schreibt den Inhalt des BL-Registers in die Speicherstelle 4000:0050hex. Das Programm kann die physikalischen Speicheradressen des Systems direkt ansprechen. Im Protected Mode ist ein solcher Zugriff nicht durchführbar. Denn wenn ein Programm hier physikalische Adressen verwenden könnte, wäre es einerseits in der Lage, auch im Speicherbereich anderer Programme zu »wühlen« (Verletzung des Schutzprinzips) und andererseits könnte der Prozessor nicht dafür sorgen, daß er ausgelagerte Programme vor dem Zugriff rechtzeitig in den Speicher zurückliest. Er kann nicht unterscheiden, ob der Speicherzugriff einem gerade aktiven Segment gilt oder sich auf ein Segment bezieht, das gerade ausgelagert ist.

Im Protected Mode läßt sich mehr Speicher ansprechen, als physikalisch zur Verfügung steht

Zu diesem Zweck besitzt der 80286 ein umfangreiches Schutzkonzept, um die Adreßbereiche einzelner Programme zu trennen. Die Frage, die sich hier unweigerlich stellt, lautet: Wie stellt der Prozessor fest, auf welche Speicherbereiche ein Programm zugreift? Im Protected Mode ist es unmöglich, physikalische Speicheradressen direkt in einem Programm zu benutzen. Vielmehr verwendet man nur logische Adressen. Den Inhalt eines Segmentregisters versteht man im Protected Mode als »Selektor«. Das ist ein Zeiger auf eine Tabelle, in der sich »Deskriptoren« befinden. Ein Deskriptor beschreibt schließlich die physikalischen Parameter eines Speichersegments: Dazu zählen seine physikalische Adresse, Länge und die Zugriffsrechte. In der Praxis hat diese Methode die Konsequenz, daß man für jeden Speicherzugriff Selektoren einsetzt. Erst die Deskriptoren, auf die ein Programm mit dem Selektor zeigt, legen fest, welches physikalische Speichersegment mit dem Zugriff gemeint ist. Das hat für den Prozessor gewaltige Vorteile.

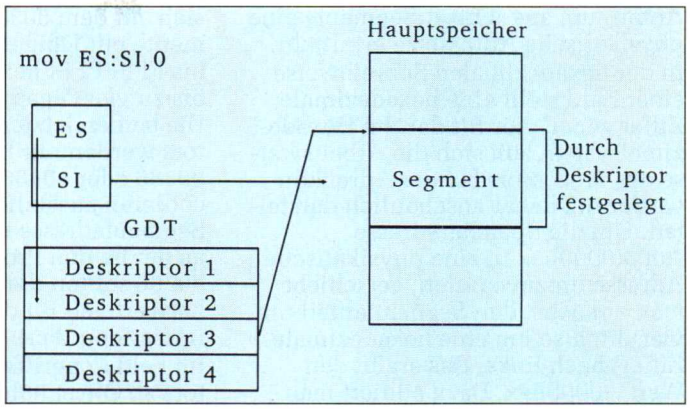


Bild 2. Das Prinzip des Speicherzugriffs im Protected Mode

An die Stelle von Segmentadressen treten im Protected Mode Selektoren und Deskriptoren

Es genügt nunmehr völlig, wenn der Prozessor die Deskriptoren eines Programms überwacht. Die Tabelle, in der sich die Deskriptoren befinden, bezeichnet man als »Deskriptorentabelle« (englisch: »descriptor table«). Ein Programm, das im Protected Mode abläuft, verwendet Selektoren, um auf Speicherbereiche zuzugreifen. Die CPU ermittelt anhand des Selektors den Deskriptor und kann auf die physikalischen Speicherstellen zugreifen. Falls ein Speichersegment ausgelagert werden muß, vermerkt man das entsprechend im Deskriptor. Bei einem nachfolgenden Zugriff auf dieses Segment kann der Prozessor es dann zunächst wieder in den Hauptspeicher laden. Über die Deskriptoren und Selektoren kann der Prozessor also alle Zugriffe auf Speichersegmente leicht überwachen.

Schlüssel zum Verständnis des Speicherkonzepts des 80286 sind die Selektoren und Deskriptoren. Ein Deskriptor legt die physikalische Lage eines Segments, seine Größe und seine Zugriffsrechte (dazu später mehr) im Speicher fest. Dabei müssen Sie beachten, daß der Begriff des »Segments« im Protected Mode eine andere Bedeutung besitzt als im Real Mode. Im Real Mode versteht man unter einem Segment einen durchgehenden Speicherblock von 64 KByte, der an einer durch 16 teilbaren Startadresse beginnt. Im Protected Mode hingegen ist ein Segment ein (fast) beliebig langer Speicherblock, der an irgendeiner Speicherstelle beginnen kann. Ein nur zwei Byte langer Speicherblock kann genauso als eigenes Segment definiert sein wie einer von acht MByte.

Jedes Segment wird durch einen Deskriptor beschrieben. Tabelle 1 faßt den Aufbau eines Deskriptors zusammen. Er besteht aus insgesamt acht Byte im Speicher. Im Feld »physikalische Segmentadresse« ab Offset 2 schreibt man die physikalische Startadresse des Speichersegments. Es sind 24 Bit für diese Adresse vorgesehen, sie läßt sich also durch drei Byte darstellen. Für alle Programmierer, die normalerweise im Real Mode arbeiten, ist die Verwendung von physikalischen Speicheradressen in der Regel etwas gewöhnungsbedürftig, weil sie im Real Mode stets die Segment-Offset-Schreibweise verwenden. Die Umwandlung einer Speicheradresse aus dem Segment-Offset-Format in eine physikalische Adresse folgt jedoch einem einfachen Prinzip.

Als Beispiel soll die Startadresse des Bildschirmspeichers von EGA-, MCGA- und VGA-Karten im Grafikmodus dienen. Sie liegt bei A000:0000hex. Um diese Adresse in eine physikalische Startadresse zu konvertieren, muß man sich an die Bedeutung des Segment- und Offset-Anteils einer Adresse erinnern. Die Unterteilung wählte man beim 8086 deshalb, weil der zwar über einen 20-Bit-Adreßbus, jedoch nur über 16-Bit-Register verfügt. Um in Programmen 20-Bit-Adressen mit nur 16-Bit-Registern anzusprechen, splittet man die 20-Bit-Adressen (also die physikalische Adresse) in zwei Teile auf. Die unteren vier Bit einer physikalischen Speicherstelle finden Sie in den unteren vier Bit des Offset-Anteils einer Adresse. Die oberen 16 Bit hingegen stehen in den oberen 12 Bit des Offset-Teils und im Segment-Teil der Speicheradresse. Das hört sich kompliziert an, ist aber ganz einfach. Der Prozessor schiebt den Segment-Anteil der Adresse um vier Bit nach links und addiert dazu den Offset-

Anteil, um aus »Offset:Segment« eine physikalische Adresse zu ermitteln. In der hexadezimalen Schreibweise einer Zahl stellt eine hexadezimale Ziffer genau vier Bit dar. Im Hexadezimalsystem läßt sich die Arbeitsweise des Prozessors bei der Adreßkonvertierung daher anschaulich darstellen. Um die Speicheradresse A000:0000hex in eine physikalische Adresse umzuwandlen, verschiebt man zunächst den Segmentanteil um vier Bit (also um eine hexadezimale Ziffer) nach links. Das ergibt den Wert A0000hex. Dazu addiert man den Offset-Anteil von 0000hex, wodurch sich an der Adresse nicht viel ändert. Nach dem gleichen Prinzip können Sie andere Adressen in physikalische Startadressen konvertierern: 0407:1324hex wird zu 05394hex, F000:FFFFhex wird zu FFFFFhex.
Im Deskriptor sind 24 Bit für die Festlegung der physikalischen Startadresse vorgesehen. Der erlaubte Bereich für die Startadressen von Segmenten im Protected Mode reicht so von 000000hex bis FFFFFFhex. Es lassen sich also alle Adressen im Bereich von 0 bis 16 MByte für den Start eines Segments verwenden.

Deskriptoren legen den physikalischen Aufbau eines Speicherbereichs fest

Beim 80386 und 80486 verwendet man das Byte bei Offset 07hex des Deskriptors, um weitere acht Bit für die Startadresse des Segments zur Verfügung zu stellen. Damit kann der Start eines Segments beim 80386 und 80486 irgendwo im Bereich von 00000000hex bis FFFFFFFFhex (vier Gigabyte, 4096 MByte) liegen.
Die Länge des Segments legt man ab Offset 00hex des Deskriptors fest. Für diese Angabe sind 16 Bit vorgesehen (zwei Byte, ein Wort). Ein Segment kann beim 80286 dadurch eine beliebige Länge zwischen 0001hex und FFFFhex besitzen. Beim 80386 und 80486 stehen weitere acht Bit für die Segmentlänge an Offset 06hex des Deskriptors zur Verfügung. Die 80286-Segmentlänge versteht man hier nur als untere 24 Bit einer 32 Bit breiten Längenangabe. Daher lassen sich auf dem 80386 und 80486 Segmente mit Längen von 00000001hex bis FFFFFFFFhex einsetzen, womit bis zu vier Gigabyte erreichbar sind. Die beiden letzten Byte des Deskriptors werden nur beim Einsatz eines 80386 oder 80486 interpretiert. Sie codieren zusätzliche acht Bit für die Segmentadresse und die Segmentlänge der beiden Prozessoren. Beim 80286 sollten die reservierten 16 höherwertigen Bit der Segmentlänge immer den Wert 0000hex besitzen.
Im Feld »Zugriffsrechte« des Deskriptors ab Offset 05hex legt man fest, wie auf das Segment zugegriffen werden darf, wie hoch die erforderliche Privilegstufe sein muß und ob das Segment überhaupt verfügbar ist. Sehen Sie in folgenden Beispielen den konkreten Aufbau eines Deskriptors.

Offset	Bedeutung
00hex	Länge des Segments (16-Bit-Wort)
02hex	physikalische Segmentadresse (24-Bit-Wort)
05hex	Zugriffsrechte (Byte)
06hex	reserviert für 386-Segmente (16-Bit-Wort)

Tabelle 1. Der Aufbau eines Deskriptors

Speicheradressen spricht man im Protected Mode niemals direkt an

Angenommen, Sie möchten ein Programm schreiben, das im Protected Mode abläuft und Daten auf dem Bildschirm ausgibt. Dazu wollen Sie aus Geschwindigkeitsgründen (und aus anderen) direkt auf den Bildschirmspeicher zugreifen. Dieser Bildschirm arbeitet im 80x25-Zeichen-Textmodus. Je nachdem, welche Grafikkarte angeschlossen ist, unterscheidet sich die Startadresse des Bildschirmspeichers im Textmodus. Bei Verwendung von Hercules- oder MDA-Karten ist es Adresse B000:0000hex, beim Einsatz von CGA-, EGA-, MCGA- oder VGA-Karten hingegen B800:0000hex. Das Programm soll abhängig von der Grafikkarte auf einen der beiden Bereiche zugreifen dürfen.
Wie beschrieben, müssen Sie für den Zugriff auf Speicherstellen im Protected Mode die Schutzprinzipien des 80286 beachten. Für beide Bildschirmspeicher muß man daher einen Segment-Deskriptor anlegen. Einmal beginnt das Segment an der physikalischen Adresse B0000hex, einmal bei B8000hex. In beiden Fällen ist die Segmentlänge die gleiche: Im üblichen Textmodus belegt ein Bildschirm 4000 Byte (2000 Byte für die Zeichen-Codes und weitere 2000 Byte für die Farbattribute). Die Deskriptoren für beide Bildschirmspeicher kann man mit diesen Informationen in Assembler wie folgt definieren:

Bit	Bedeutung
0-3	Segmenttyp
4	Deskriptortyp
5-6	Privilegstufe
7	Verfügbar-Kennzeichen

Tabelle 2. Die Belegung des Zugriffsrechte-Bytes

```
;MDA/Hercules-Deskriptor
mdaseg dw 4000    ;Länge
dw 0              ;Start Low Word
db 0Bh            ;Start High Byte
db ?              ;Zugriffsrechte
dw 0              ;für 80386
;CGA/EGA/VGA/MCGA-Deskriptor
cgaseg dw 4000h   ;Länge
dw 8000h          ;Start Low Word
db 0Bh            ;Start High Byte
db ?              ;Zugriffsrechte
dw 0              ;für 80386
```

Wie greift ein Programm im Protected Mode auf die so definierten Segmente zu? Wie beschrieben, spricht man die Deskriptoren nicht direkt, sondern über spezielle Selektoren an. Die unterschiedlichen Selektoren eines Programms sind in einer Tabelle zusammengefaßt: der Deskriptorentabelle. Der Protected Mode unterscheidet zwischen zwei unterschiedlichen Arten von Deskriptorentabellen: den lokalen und der globalen Tabelle. In einer globalen Deskriptorentabelle (abgekürzt: »GDT«) faßt man jene Deskriptoren zusammen, die Speichersegmente beschreiben, welche für das gesamte System von Bedeutung sind. In einer lokalen Deskriptorentabelle (abgekürzt: »LDT«) finden sich Deskriptoren, die nur für ein bestimmtes Programm (einen Prozeß) gelten, beispielsweise die Lage und Ausdehnung seiner Datensegmente.

In einer Beschreibertabelle faßt der Prozessor die Segmentinformationen zusammen

Für die angesprochene Bildschirmanwendung ist es gleichgültig, welche Deskriptorentabelle man einsetzt, weil nur ein einziges Programm im Speicher abläuft. Die oben beschriebenen Segmente faßt man daher einfacherweise in der GDT zusammen. Eine GDT besteht aus einer Folge von unterschiedlichen Deskriptoren, die in einem eigenen Segment untergebracht sein müssen. Da auch die GDT eine Speicherstruktur ist, kann der 80286 auch auf sie nur über Selektoren zugreifen. Diese Tatsache erfor-

dert es, daß neben den eigentlichen Deskriptoren auch ein Deskriptor in der GDT enthalten sein muß, der das GDT-Segment selbst beschreibt.
Für den augenblicklichen Anwendungsfall besteht die GDT deshalb aus drei Deskriptoren: für die beiden Segmente des Bildschirmspeichers sowie einem Deskriptor für das Segment, in dem die GDT selbst untergebracht ist. In Assembler vereinbart man die gesamte GDT also wie folgt:

```
gdt dw ?,?,?,?
;GDT-Deskriptor
mdaseg dw 4000,0
db 0Bh,?
dw 0
;MDA/Hercules-Deskriptor
cgaseg dw 4000h,8000h
db 0Bh,?
dw 0
;CGA/EGA/VGA/MCGA-Deskriptor
```

Neben den bereits bekannten Deskriptoren für den Bildschirmspeicher im Textmodus findet sich zu Beginn der GDT ein weiterer Deskriptor, mit dem das Segment beschrieben wird, in dem sich die GDT selbst befindet. Die Felder für den GDT-Deskriptor müssen nicht ausgefüllt werden, diese Aufgabe erledigt der Prozessor.

Ein Selektor gibt das Offset eines Segmentdeskriptors in der Deskriptorentabelle an

Um auf die in der GDT definierten Segmente zuzugreifen, setzt man – wie vom Real Mode gewohnt – Mov-Maschinenbefehle ein. Allerdings verwendet man keine direkten Segmentadressen mehr, sondern Selektoren. Die obige GDT legt drei unterschiedliche Segmente fest. Die Deskriptoren beginnen an den Offset-Adressen 00hex (GDT), 08hex (MDA-Segment) und 10hex (CGA-Segment) relativ zum Beginn der GDT. Diese Offset-Adressen der Deskriptoren sind die Selektoren, über die man die Speichersegmente anspricht. Um also beispielsweise die Startadresse des MDA- (oder Hercules-) Bildschirmspeichers in das ES-Register zu laden, verwendet man die folgende Anweisung:

```
mov ax,08h
mov es,ax
```

Wird anstelle des Selektors 08hex der Selektor 10hex eingesetzt, so adressiert das ES-Register nach den beiden Anweisungen den Textbildschirmspeicher der CGA- (und EGA-, MCGA und VGA-) Karte. Bild 1 verdeutlicht das Verfahren zum Speicherzugriff im Real Mode, Bild 2 stellt den Speicherzugriff im Protected Mode gegenüber. Es ist in einem Programm im Protected Mode nun kein Problem mehr, beispielsweise das Byte am Offset 100hex im CGA-Bildschirmspeicher zu verändern. Bei jedem Zugriff auf ein Segment überprüft der Prozessor genau, ob der Zugriff nicht außerhalb der Segmentgrenzen eines Speicherbereichs liegt. Wenn Sie also auf das Offset 5000 über das Segmentregister ES zugreifen möchten, wird der Prozessor eine Fehlermeldung erzeugen. Das liegt daran, daß das mit dem Selektor 08hex im ES-Register verbundene Segment nur 4000 Bytes groß ist, so ist es im Deskriptor festgelegt. Bevor man auf eines der Speichersegmente, die in der GDT definiert sind, über Selektoren zugreifen kann, muß man dem Prozessor miteilen, welche GDT er verwenden soll (denn daß im obigen Beispiel eine GDT im Speicher angelegt ist, weiß der Prozessor genauso wenig, wie er ihre Adresse kennt).
Zum Setzen der aktuellen GDT setzt man das Kommando »lgdt« ein. Mit dem Lgdt-Befehl lädt der Prozessor eine GDT. Als Parameter erwartet der Lgdt-Befehl einen »abgespeckten« Deskriptor, nämlich die Adresse und Größe der GDT im Speicher. Dieser »abgespeckte« Deskriptor unterscheidet sich von einem normalen Deskriptor durch die Tatsache, daß kein Feld für die Zugriffsrechte in ihm reserviert ist und daß er auch beim 80386 und 80486 ein Segment von maximal 64 KByte beschreibt. Daher belegt dieser Deskriptor (man nennt ihn »Pseudo-Deskriptor«) anstelle von acht Byte nur sechs Byte. Ein Byte fällt weg, weil keine Zugriffsrechte codiert werden, ein weiteres Byte braucht man deshalb nicht, weil anstelle von 16 Bit nur acht zusätzliche Bit für den 80386 und den 80486 reserviert sind. Im Beispiel legt man den Pseudo-Deskriptor für die GDT wie folgt an:

```
gdtzeiger dw 24 ;Länge der GDT
dw ? ;Startadresse Low Word
db ? ;Startadresse High Byte
db 0 ;reserviert
```

Die Fragezeichen in der Definition verdeutlichen die Tatsache, daß man die Startadresse der GDT erst zur Laufzeit des Programms in den Zeiger eintragen kann. Sie steht bei der Programmentwicklung noch nicht fest. Beim 80286 trägt man eine 24-Bit-Startadresse ein, beim 80386 und 80486 umfaßt sie 32 Bit. Ist der Zeiger auf die GDT vollständig definiert, erfolgt das Laden der GDT mit der folgenden Anweisung:

```
lgdt qword ptr gdtzeiger
```

Nach dieser Anweisung kennt der Prozessor die Startadresse der aktuellen GDT. Der Prozessor trägt selbständig den GDT-Deskriptor in der GDT ein. Die ersten acht Byte der GDT müssen daher immer für diesen Deskriptor reserviert sein! Für jedes Segmentregister besitzt der Prozessor einige interne Register, in denen er den gesamten Deskriptor des Segments speichert. Auf diese Register kann ein Programm niemals direkt zugreifen. Sie werden als »Schattenregister« bezeichnet. Die Schattenregister dienen dem Zweck, daß der Prozessor nicht bei jedem Speicherzugriff den dazugehörigen Segment-Deskriptor aus dem Speicher laden muß.

Über die Schattenregister besitzt der Prozessor einen ständigen Zugriff auf den Deskriptor eines Segments

Vielmehr befindet sich der gesamte Deskriptor eines Segmentes in den Schattenregistern. Die Schattenregister werden bei jedem Ladevorgang (eines Wertes in ein Segmentregister) aktualisiert. Im obigen Beispiel lädt der 80286 also bei der Durchführung des Kommandos »mov es,ax« den Deskriptor am Offset 08hex (dem aktuellen Inhalt des AX-Registers) in die internen Schattenregister. Bei allen nachfolgenden Zugriffen auf das mit dem ES-Register adressierte Segment verwendet der Prozessor den Deskriptor, der intern in den Schattenregistern gespeichert ist. Nun legt Ihnen der Prozessor noch mindestens einen weiteren Stolperstein in den Weg, bevor Sie endlich in den Protected Mode umschalten können: das Schutzkonzept.

Um einen möglichst weitgehenden Schutz unterschiedlicher Programme voreinander und eine wirtschaftliche Verwaltung der System-Ressourcen sicherzustellen, besitzt der Protected Mode ein hierarchisches Schutzsystem. Er kennt vier unterschiedliche Hierarchie-Ebenen: Man bezeichnet sie mit den Codes null bis drei. Ebene 0 ist die Ebene mit der höchsten Priorität, Ebene drei die mit der niedrigsten. Um Mißverständnisse zu vermeiden, die sich aus der Tatsache ergeben könnten, daß höhere Ebenen niedrigere Codes als niedrigere Ebenen besitzen, lesen Sie im folgenden von »inneren« und »äußeren« Ebenen. Die innerste Ebene ist die Ebene mit der höchten Priorität, also Ebene null, die äußerste ist Ebene drei mit der niedrigsten Priorität. Die innerste Ebene ist normalerweise für das Betriebssystem vorgesehen. In ihr ist die Ausführung aller Protected-Mode-Befehle sowie der Zugriff auf alle Hardware-Einheiten, Port-Adressen und so weiter gestattet. Außerhalb der innersten Ebene lie-

gende Ebenen sind in ihren Befugnissen bereits eingeschränkt. Einige wichtige Kommandos (wie beispielsweise »lgdt«) dürfen nur auf der innersten Ebene ausgeführt werden. Ferner haben die äußeren Ebenen nicht das Recht, auf Hardware-Einheiten zuzugreifen oder die Ressourcen des Systems nach eigenem Gutdünken zu verteilen. Daten- und Code-Bereich eines Programms (also sämtliche Segmente) versieht man immer mit einer bestimmten Privilegstufe. Es dürfen nur solche Programme diese Segmente ansprechen, die selbst eine ausreichend hohe Privilegstufe besitzen (also auf einer ausreichend innen liegenden Ebene ausgeführt werden).

Der Prozessor verwaltet Zugriffe auf Segmente in einem Hierarchie-System

Sobald ein Programm versucht, auf ein Speichersegment zuzugreifen, vergleicht der Prozessor die Privilegstufe des Programms mit den Zugriffsrechten des Segments. Dem Programm ist der Zugriff nur erlaubt, wenn sich das Segment in derselben Ebene oder in einer Ebene außerhalb befindet. Dadurch kann ein Anwendungsprogramm beispielsweise niemals Tabellen des Betriebssystems verändern. Dieses Schutzkonzept ist gewöhnungsbedürftig. Vom Real Mode sind Sie als Programmierer solche Beschränkungen nicht gewohnt. Hier ist es kein Problem, auf Hardware-Einheiten, Speicherstellen oder Tabellen des Systems direkt zuzugreifen, unabhängig davon, ob dadurch ein anderes Programm behindert wird oder nicht.

Für die Festlegung der Zugriffsrechte eines Speichersegments ist im Segment-Deskriptor ein Byte reserviert. Tabelle 2 schlüsselt auf, wie die einzelnen Bits dieses Bytes belegt sind. In den Bits null bis drei wird festgehalten, um welche Art von Speichersegment es sich handelt. In Tabelle 3 sehen Sie die Segmenttypen angeführt. Der Deskriptor-Typ wird in Bit vier des Zugriffsrechte-Bytes verschlüsselt. Er legt fest, ob es sich um ein Speichersegment oder ein anderes Segment handelt (der Protected Mode kennt auch noch sogenannte »Tor-Segmente«: »Gates« und »Systemsegmente«). Die Privilegstufe in den Bits fünf und sechs bestimmt, auf welcher Ebene der Prozessor ein Programm ausführen muß, damit es ihm erlaubt ist, auf das Speichersegment zuzugreifen. Hier sind Werte von null bis drei zulässig.

Das Verfügbar-Kennzeichen an Bit-Position sieben schließlich dient zur Verwaltung des Auslagerns von Segmenten auf einen Datenträger. Es ist immer gesetzt, wenn das Segment zur Zeit im Speicher ist. Ein gelöschtes Verfügbar-Kennzeichen zeigt dem Prozessor an, daß das dazugehörige Segment erst vom Datenträger geladen werden muß, bevor man darauf zugreifen kann. Im Beispiel der beiden Segmente zum Zugriff auf den Bildschirmspeicher an zwei unterschiedlichen Adressen verwendet man als Attribut-Byte den Wert 92hex, also das Bitmuster 10010010binär. Es läßt sich wie folgt aufschlüsseln:

1: Segment ist im Speicher
00: innerste Privilegstufe
1: Speichersegment
0010: lesbar und schreibbar

Das Schutzkonzept des Prozessors bestimmt, welche Operationen einem Programm erlaubt sind und welche nicht. Den Schutz der Segmente des aktiven Programms erreicht die CPU durch die Überprüfung aller verwendeten Deskriptoren in den Deskriptorentabellen. Es gibt jedoch eine Reihe von Befehlen, die dem Schutzprinzip damit noch nicht automatisch unterliegen. Dazu zählen Sprung- und Unterprogrammaufrufbefehle. Bei der Ausführung von Sprungbefehlen (»Jumps«) und Unterprogrammaufrufbefehlen (»Calls«) setzt der Prozessor die Verarbeitung des Programms an einer anderen Stelle fort. Er unterscheidet dabei zwischen unterschiedlichen Wegen: Fortführung in der gleichen Privilegebene und Fortführung in einer anderen Privilegebene. Jumps und Calls auf der gleichen Ebene kann man ohne Probleme durchführen. Hier ist der Prozessor bereits über die Deskriptorentabellen im Besitz der Informationen, die notwendig sind, um eine Verletzung des Schutzprinzips festzustellen. Anders stellt sich die Situation bei Jumps und Calls zu verschiedenen Ebenen dar. Denken Sie an den Umgang mit dem Real Mode. Hier ist es erlaubt, beliebige Unterprogramme an einer physikalischen Segmentadresse unmittelbar anzuspringen. Wenn beispielsweise an der Adresse 3400:0100hex eine Routine beginnt, können Sie das Unterprogramm mit der folgenden Anweisung anspringen:

```
jmp 3400:0100h
```

Im Protected Mode kann eine solche Anweisung nicht unmittelbar durchgeführt werden, denn sie verletzt das Schutzprinzip des Prozessors. Wer garantiert, daß sich an der angesprungenen Adresse überhaupt ein Code-Segment befindet oder daß der angegebene Offset innerhalb dieses Segments liegt? Auch bei der Ausführung von Calls und Jumps kommt

Code	Segmenttyp
0	Nur lesbar
1	Nur lesbar, Zugriff läuft
2	Lesbar und schreibbar
3	Lesbar und schreibbar, Zugriff läuft
4	Nur lesbar, nach unten vergrößerbar
5	Nur lesbar, nach unten vergrößerbar, Zugriff läuft
6	Lesbar und schreibbar, nach unten vergrößerbar
7	Lesbar und schreibbar, nach unten vergrößerbar, Zugriff läuft
8	Nur ausführbar
9	Nur ausführbar, Zugriff läuft
10	Lesbar und ausführbar
11	Lesbar und ausführbar, Zugriff läuft
12	Nur lesbar, übereinstimmend
13	Nur lesbar, übereinstimmend, Zugriff läuft
14	Lesbar und ausführbar, übereinstimmend
15	Lesbar und ausführbar, übereinstimmend, Zugriff läuft

Tabelle 3. Die wichtigsten Segmenttypen

Offset	Bedeutung
00hex	Selektor der unterbrochenen Task
02hex	Stapelzeiger Ebene 0
04hex	Stapelsegmentselektor Ebene 0
06hex	Stapelzeiger Ebene 1
08hex	Stapelsegmentselektor Ebene 1
0Ahex	Stapelzeiger Ebene 2
0Chex	Stapelsegmentselektor Ebene 2
0Ehex	Offset des nächsten Befehls (IP)
10hex	Kennzeichen-Register (Flags)
12hex	AX
14hex	CX
16hex	DX
18hex	BX
1Ahex	SP
1Chex	BP
1Ehex	SI
20hex	DI
22hex	ES-Selektor
24hex	CS-Selektor
26hex	SS-Selektor
28hex	DS-Selektor
2Ahex	LDT-Selektor

Tabelle 4. Der Aufbau des TSS

HOFER's HIT's!

PEGASYS

COMPUTER

Deutsche Markenqualität
zu Superpreisen
Beispiele :

386sx, 20 Mhz, 2 MB RAM, 40 MB HDD, Grafikkarte kpl.:	2.995,-
386/25/Cache,4 MB RAM, Cherry T., 120 MB HDD,VGA-Karte kpl. nur:	5.555,-
386/33/Cache, 4 MB RAM,max. 8MB. 120 MB HDD/18 ms AT-BUS,VGA kpl.:	5.995,-
486-25,4 MB RAM, max. 16 MB, VGA, 360 MB HDD/16 ms SCSI	12.995,-

PEGASYS - Komplettangebot:

Pegasys 386/33/Cache, 120 MB HDD/18 ms, TSENG VGA 1 MB non intl., 4 MB RAM, 1 FDD 5,25", Cherry - Tastatur komplett zum Loslegen mit NEC MS 3D und Windows 3.0 nur **7.777,-**

Alle Modelle mit 12 Monaten Garantie, 48 - Stunden Service
PEGASYS - Computer werden in München gefertigt u. vor Lieferung einem 24-Stunden Dauertest unterzogen.
Für PEGASYS haben wir den Alleinvertrieb übernommen.
Weitere Modelle und Preise auf Anfrage.

NEC

vom autorisierten NEC - Fachhändler

** MONITORE **	
MultiSync 2A	998,-
MultiSync 2A strahlungsarm n. SSI	1.098,-
MultiSync 3D	1.355,-
MultiSync 3D strahlungsarm n. SSI	1.455,-
MultiSync 4D	2.555,-
MultiSync 5D	5.195,-
** NADELDRUCKER **	
P2 Plus, 24 Nadeln	666,-
P60, 24 Nadeln, DIN A4	1.598,-
P70, 24 Nadeln, DIN A3	1.777,-
** LASERDRUCKER **	
Silentwriter S60,6 S/Min.	3.555,-
Silentwriter S60P, orig. PostScript	4.995,-
LC 890, 2 Schacht, 8S/min.	6.996,-
LC 890 XL, 4 MB, SCSI Intf.	9.999,-
Colormate, FarbpostScript	18.888,-

Alle Modelle orig. deutsche Versionen mit voller Garantie.
Fragen Sie nach Neuheiten wie NEC P20 o. P30.

HEWLETT PACKARD

vom autorisierten HP-Fachhändler

LASERDRUCKER	
LaserJet IIP m. Toner	2.626,-
IIP plus 1 MB Speicher	2.920,-
LaserJet III + 1MB m. Toner	4.555,-
LaserJet III D m. Toner	6.666,-
LJ IIP + 2MB + PostScript PacificPage	3.998,-
TINTENSTRAHLER	
Neu: Deskjet 500	1.494,-
PaintJet	2.795,-
PaintJet XL	5.295,-
DeskWriter	1.995,-
PLOTTER	
DraftPro, DIN A1	7.998,-
DraftPro DXL, DIN A1-A4, 8 Stifte	9.695,-
DraftMaster SX, DIN A0, 8 Stifte	16.995,-
DraftMaster MX, DIN A0, 20 MB HDD	23.995,-

UNSER LASER-KNÜLLER

HP LaserJet IIP komplett mit 2. Papierschacht, Schriftkassette Premier Collection und Toner nur **2.995,-**

Alle Modelle orig. deutsche Versionen mit voller Garantie, umfangreiche Auswahl an Zubehör und Speichermodulen ab Lager lieferbar.

Monitore v. NOKIA - strahlungsarm

CED1, 15", paperwhite, VGA	998,-
CED3, 14", max. 1024x768, Color	1.444,-
CED6, 21", Autosync, Flatscreen	5.775,-

Drucker von BROTHER

HL-4, Laser 4S/Min.	3.333,-
HL-8e, LaserAS 8S/Min., 1MB	4.444,-
HL-8D, Doppelseitenlaser	6.995,-
M 3524 L, 432 Z/s., 24 Nadeln	3.333,-

Weitere Modelle auf Anfrage

Laptops

Chicony LT 3600, 286 20MHz,VGA	5.995,-
LT 5300, 386sx, 1 MB, GasPlasma	7.777,-
LT 5600, 386sx, VGA-LCD, 40 MB	6.666,-
PIANO ST 3600, 2MB RAM, 20 MHz	6.295,-
Tandon LT 386 m. 40 MB Disk	5.775,-
Toshiba T 1000 XE	3.995,-
T 3100sx, 40 MB HDD m. orig. DOS	9.495,-
T 3200sx, 40 MB HD, 2 Steckpl.	9.995,-
T 5200, 100 MB HDD, 2 MB RAM	13.333,-

Alle Modelle von Chicony, Tandon, Toshiba kurzfristig lieferbar - rufen Sie an !

Große Auswahl an Software - PIANO - ultraleise PC's - Novell Netzwerke

Wir führen ausschließlich original dt. Ware der jeweiligen Hersteller.
Versand nur gegen Nachnahme per UPS. Weitere Produkte und Netzwerklösungen auf Anfrage.
Preisstand: 15.10.90.

Robert Hofer Computer - Vertrieb

Karlstraße 43 8000 München 2
Tel.: 089/554338 - Fax: 089/557035
Geöffnet von Mo.-Fr. 10-18, Sa. 10-14 Uhr

der Programmierer im Protected Mode nicht um die Deskriptoren und Selektoren herum. Das Problem bei der Ausführung eines Sprungs in eine Routine auf einer anderen Ebene liegt in der Tatsache, daß der Prozessor die Zugriffsberechtigung des aufrufenden Programms nur schwer überprüfen kann. Auf den ersten Blick bestünde ein praktikables Verfahren darin, im aufrufenden Programm anstelle der physikalischen Segment-Adresse des anzuspringenden Unterprogramms einen Deskriptor für dieses Unterprogramm in der Deskriptorentabelle anzulegen und das Segment dann über den dazugehörigen Selektor zu adressieren. Diese Methode ist in der Praxis nicht durchführbar. Erstens setzt das Anlegen des Deskriptors voraus, daß das aufrufende Programm die Lage und Länge sowie die Zugriffsrechte des aufzurufenden Unterprogramms genau kennt, und zweitens wäre es mit diesem Verfahren möglich, die Schutzrechte der aufzurufenden Programme zu umgehen.

Für Unterprogrammaufrufe in anderen Ebenen werden Gates eingesetzt

Um diese Probleme zu beheben, verwendet der Prozessor einen besonderen Deskriptor, um ein Unterprogramm auf einer anderen Ebene aufzurufen: das »Gate« (deutsch: »Tor«). Ein Gate enthält einen Selektor und einen Offset. Der Selektor zeigt auf einen Segmentbeschreiber in der GDT. Tabelle 5 stellt den Aufbau eines Gate-Deskriptors dar. Er besteht aus einem Selektor, einem Offset und einem Attribut-Byte. Beim 80286 sind für das Offset 16 Bit vorgesehen, während der 80386 und der 80486 weitere 16 Bit in den Bytes sechs und sieben des Deskriptors bereitstellen (dieses Wort sollte bei 80286 immer den Wert null besitzen). Angenommen, in einem Programm findet sich die folgende Zeile:

```
call 08:100h
```

Sie weist den Prozessor an, zum Offset 100hex in das Segment zu springen, das mit dem Selektor 08hex beschrieben ist. Um einen Sprung über ein Gate durchzuführen, muß der Selektor 08hex in der Deskriptorentabelle anstelle eines Speicherdeskriptors einen Gate-Deskriptor enthalten. Bei der Ausführung des Kommandos stellt der Prozessor diese Tatsache fest. Er beachtet daraufhin das Offset in der Sprunganweisung (im obigen Fall also den Wert 100hex) nicht, und liest statt dessen den Gate-Deskriptor über den Selektor 08hex aus der Deskriptorentabelle. Das Offset dieses Deskriptors wird als Offset des Sprungziels eingesetzt. Bei einem Sprung über ein Gate interessiert das im Call- oder Jump-Befehl angegebene Offset daher überhaupt nicht. Der Prozessor liest im nächsten Schritt den Selektor aus dem Gate-Deskriptor. Dieser Selektor wird als Zeiger in die GDT interpretiert. Hier werden die Informationen über die Lage und Länge des Segments ausgelesen und auf Übereinstimmung mit den Angaben des Gate-Deskriptors überprüft. Fehler können beispielsweise auftreten, wenn das Offset des Gate-Deskriptors außerhalb des beschriebenen Segments liegt oder die Privilegstufe für den Zugriff nicht ausreichend ist.

Der Schlüssel zum Verständnis der Gates liegt in der Definition der Gate-Deskriptoren. Während Sie die Felder für den Selektor und das Offset bereits aus den »normalen« Deskriptoren kennen, unterscheidet sich das Attribut eines Gate-Deskriptors von dem eines »normalen« Speicherdeskriptors. Tabelle 6 faßt den Aufbau des Attributs eines Gate-Deskriptors zusammen. Es besteht aus dem bereits bekannten Zugriffsrechte-Byte als obere acht Bit und aus einem weiteren Byte als untere acht Bit des Attributs. Der wichtigste Unterschied des Zugriffsrechte-Bytes eines Speicherdeskriptors gegenüber einem Gate-Deskriptor liegt im Bit vier, das in Tabelle 2 als »Deskriptor-Typ« betitelt ist. Während dieses Bit für Speicherdeskriptoren den Wert 1 besitzen muß, wird es für Gates auf null gesetzt.

Das Attribut-Byte eines Gate-Deskriptors unterscheidet sich von einem Speicherdeskriptor

Ein weiterer Unterschied besteht im Feld »Deskriptor-Typ«. Für Gates existieren andere Deskriptoren als für Speichersegmente. Tabelle 7 faßt die möglichen Gate-Typen zusammen. Auf PCs mit 80286 können nur die ersten sieben dieser Typen eingesetzt werden, 386- und 486-PCs kommen in den Genuß aller 16 unterschiedlichen Typen. Um ein Unterprogramm auf einer anderen Ebene aufzurufen, wird ein Call-Gate eingesetzt. Es stehen zwei unterschiedliche Call-Gates zur Verfügung: ein 286-Call-Gate und ein 386-Call-Gate. Letzteres läßt sich nur auf 386- und 486-PCs einsetzen, man kann es jedoch parallel zu den 286-Call-Gates verwenden. Bei den Prozessoren 80386 und 80486 bestimmt das verwendete Gate, ob die oberen 16 Bit der Offset-Adresse im Gate-Deskriptor beachtet werden (beim 386-Call-Gate) oder ob der Prozessor sie ignoriert (beim 286-Call-Gate).

Neben den Call-Gates erlauben die Prozessoren eine Reihe von weiteren Gates, die Sie im folgenden noch kennenlernen werden. Neben dem Zugriffsrechte-Byte ist ein weiteres Byte im Attribut des Gate-Deskriptors enthalten. Die unteren fünf Bit dieses Bytes sind in Tabelle 6 mit »Anzahl der Stack-Parameter« bezeichnet. Dieser Wert legt fest, wie viele Doppelworte bei einem Wechsel auf eine andere Privilegebene vom aktuellen Stapel auf den Stapel der anderen Ebene kopiert werden. Der Einsatz des Wertes stellt sicher, daß sich Parameter von einer Routine an eine anderen Routine auf einer anderen Ebene übergeben lassen. Call-Gates können nur solche Programme aufrufen, die entweder auf der gleichen oder auf einer weiter innen liegenden Ebene, wie die aktuelle Privilegebene, liegen. Es gibt nur einen Befehl, der in der Lage ist, auch in Routinen zu springen, die weiter außen liegen: das Ret-Kommando, mit dem ein Unterprogramm abgeschlossen wird. Nur bei der Ausführung eines Ret-Befehls kann der Prozessor in eine weiter außen liegende Privilegebene springen.

Bei der Arbeit mit den komplexen Datenstrukturen des Protected Mode können schnell kleinere oder größere Fehler auftreten. Dieses Risiko wird noch durch die Tatsache verstärkt, daß MS-DOS nicht dazu ausgelegt ist, Unterprogramme im Protected Mode durchzuführen. Die meisten der Aufgaben, die im Verlauf dieses Artikels zu der Formulierung des Protected-Mode-Programms führen, werden normalerweise von einem Protected-Mode-Betriebssystemkern wahrgenommen.

Neben Unterbrechungen treten im Protected Mode Ausnahmen auf

Für die Verwaltung von Fehlern und Besonderheiten besitzt der Protected Mode die Unterbrechungen (»Interrupts«) und Ausnahmen (»Exceptions«). Unterbrechungen kennen Sie sicher aus dem Real Mode. Der Prozessor kennt (auch im Real Mode) zwei Arten von Unterbrechungen: Hardware-Unterbrechungen und Software-Unterbrechungen. Eine Hardware-Unterbrechung ist eine »unerwartete« Unterbrechung. Im

Offset	Datentyp	Bedeutung
00hex	Wort	Offset des Sprungziels
02hex	Wort	Selektor des Sprungsziels
04hex	Wort	Attribut
06hex	Wort	Bits 16 bis 31 des Offsets

Tabelle 5. Der Aufbau eines Gate-Deskriptors

Bit	Bedeutung
0-4	Anzahl der Stack-Parameter
5-7	nicht benutzt, immer null
8-11	Deskriptor-Typ
12	Gate-Kennzeichen
13-14	Privilegstufe
15	Verfügbar-Kennzeichen

Tabelle 6. Die Struktur des Attributs eines Gate-Deskriptors

Real Mode wird beispielsweise vom Tastatur-Controller jedesmal eine Hardware-Unterbrechung ausgelöst, wenn eine Taste auf der Tastatur gedrückt oder losgelassen wird. Der Prozessor unterbricht in diesem Fall das aktive Programm, fügt die gedrückte Taste in den Tastaturpuffer ein und setzt das unterbrochene Programm fort.

Hardware-Unterbrechungen werden von einer Hardware-Einheit asynchron zum laufenden Programm ausgelöst. Software-Interrupts hingegen sind keine Interrupts im eigentlichen Sinne. Vielmehr handelt es sich bei ihnen um einen Unterprogrammaufruf. Im Programm-Code einer Routine wird ein Befehl eingefügt, der einen bestimmten Interrupt auslöst. Software-Unterbrechungen sind »geplante« Unterbrechungen, sie werden synchron zum laufenden Programm ausgelöst.

Unabhängig davon, um welche Art der Unterbrechung es sich handelt, springt der Prozessor beim Auftreten eines Interrupts in ein besonderes Unterprogramm, führt dieses Unterprogramm aus und setzt danach die Arbeit mit dem aktiven Programm fort. Das Unterbrechungsprogramm wird »Interrupt-Handler« genannt (vom englischen »to handle« für »verwalten«). Im Protected Mode kennt der Prozessor die beschriebenen Unterbrechungen ebenfalls. Hinzu kommen die »Ausnahmen«. Eine Ausnahme ist einem Interrupt sehr ähnlich. Sie unterbricht das laufende Programm und veranlaßt den Prozessor, in einen Ausnahmen-Handler zu verzweigen. Ausnahmen werden vom Prozessor bei besonderen Zuständen des Systems ausgelöst, beispielsweise bei einer Verletzung des Schutzprinzips. Tabelle 8 faßt die unterschiedlichen Ausnahmen im Protected Mode zusammen.

Eine Ausnahme ist immer eine Reaktion des Prozessors auf einen Zustand, der später zu Problemen führen könnte. Wenn Sie beispielsweise versuchen, eine Zahl durch den Wert null zu dividieren (das ist mathematisch nicht definiert), werden Sie ebenso eine Ausnahme (und zwar Ausnahme 0) erhalten wie bei der Adressierung eines Offsets, das nicht innerhalb des dazugehörigen Segments liegt (Ausnahme 0Chex).

Wie verwaltet der Protected Mode die Unterbrechungen und Ausnahmen? Jede Unterbrechung und jede Ausnahme besitzt einen 8-Bit-Code, mit dem sie sich identifiziert. Damit lassen sich maximal 256 unterschiedliche Unterbrechungen und Ausnahmen codieren.

Der PIC-8259 decodiert die Interrupt-Signale unterschiedlicher Hardware-Einheiten

Für den Umgang mit diesen Unterbrechungs- und Ausnahmen-Codes wird – wie im Real Mode – ein spezieller Chip eingesetzt: der 8259-PIC (»PIC« für »Programmable Interrupt Controller«, also »programmierbarer Unterbrechungs-Steuerbaustein«). Ein PIC kann acht unterschiedliche Unterbrechungsleitungen verwalten. Bis zu neun dieser Chips lassen sich zu einer »Kette« zusammenschalten, womit maximal 64 verschiedene Leitungen für die Signale zur Verfügung stehen. Der Wert 64 ergibt sich aus der Tatsache, daß einer der PICs alle acht Leitungen zur Verfügung stellen muß, um je einen anderen PIC anzuschließen. Daraus errechnet sich ein Maximalwert von 8 mal 8 = 64 Leitungen.

Im AT werden Sie in der Regel zwei PICs finden. Diese PICs bestimmen beim Auftreten einer Hardware-Unterbrechung die Interrupt-Quelle und erzeugen den dazugehörigen Code. Anhand dieses Codes wird die Adresse eines Unterbrechungs-Handlers aus einer Interrupt-Tabelle gelesen und die dazugehörige Routine angesprungen. Sie kennen das zugrundeliegende Verfahren sicher aus dem Real Mode. Aus Tabelle 8 können Sie einen weiteren Grund erkennen, warum sich die vom Real Mode gewohnten Interrupts im Protected Mode nicht einsetzen lassen. Beispielsweise wird mit dem Unterbrechungs- und Ausnahmen-Code 10hex das Fehlersignal eines Coprozessors abgefangen. Wenn Sie also in einem Programm Interrupt 10hex auslösen, wird der Prozessor das Signal für einen Fehlerindikator vom Coprozessor halten.

Wie erläutert, ist das Schutzkonzept des Prozessors für die Ausführung mehrerer Programme gleichzeitig im Speicher von erheblicher Bedeutung. Beim Multitasking ist eine Abgrenzung der Daten- und Code-Bereiche unterschiedlicher Programme unbedingt erforderlich. Über die Attribut-Bytes eines jeden Deskriptors erkennt der Prozessor, ob ein Zugriff erlaubt ist oder ob er ihn unterdrücken muß.

Wie werden in der Praxis mehrere Programme gleichzeitig ausgeführt? Weil der 80286 nur über eine einzige Ausführungseinheit verfügt, ist es physikalisch unmöglich, Programme tatsächlich gleichzeitig auszuführen. Für ein Multitasking in Echtzeit benötigt man Mehrprozessor-Systeme.

Multitasking realisiert man durch das schnelle Umschalten zwischen unterschiedlichen Programmen

Im PC erreicht der 80286 dadurch ein Multitasking, daß er zwischen unterschiedlichen Programmen (man nennt sie in diesem Zusammenhang »Tasks« oder »Prozesse«) in schneller Folge umschaltet. Dadurch entsteht der Eindruck, die verschiedenen Tasks würden tatsächlich zeitgleich ausgeführt. Intern schaltet der Prozessor in einem bestimmten Rhythmus zwischen unterschiedlichen Prozessen um. Er führt eine Sequenz von Maschinenbefehlen in einem Programm aus, schaltet dann zur nächsten Task, führt hier einige Befehle aus, schaltet um zur nächsten Task und so weiter. Das bedeutet, laufende Tasks unterbricht der Prozessor und verarbeitet sie später. Hierzu ist es unumgänglich, den gesamten »Kontext« der Task vor einem Wechsel zu einer anderen Task zu sichern. Unter dem Kontext einer Task versteht man alle Informationen, die notwendig sind, um den Zustand der Task festzuhalten. Dazu gehören die Inhalte der Prozessor-Register (die eine nachfolgende Task verändern könnte), der Zustand des Stapels, die Stelle, an der die Task unterbrochen wurde

und vieles mehr. Zu jeder Task speichert der Prozessor den Kontext in einem eigens dafür eingerichteten Speicherbereich: dem Task-Status-Segment (TSS). Das TSS enthält den gesamten Kontext einer Task. Seinen Aufbau sehen Sie in Tabelle 4.

Dem Verbindungsfeld ab Offset 00hex im TSS folgen insgesamt drei Zeiger auf Stapelbereiche der Task. Für jede Privilegstufe jeder Task kommt ein eigener Stapel zum Einsatz. Der aktuelle Stapel einer Task wird nur bei einem Sprung in eine weiter innen liegende Routine gewechselt. Das hat natürlich einen Grund. Durch gezielte Manipulation des Stapels könnte man eine Routine höherer Priorität veranlassen, eine andere Routine zu verarbeiten, die man unter normalen Umständen nicht hätte verarbeiten lassen dürfen. Weil man die äußerste Ebene auf diese Weise nicht anspringen muß (sie liegt nicht im Innern einer andere Ebene), reichen für vier Privilegebenen drei Stapel aus. Oberhalb der Stapelzeiger wird die Offset-Adresse des Befehls gespeichert, den der Prozessor beim nächsten Sprung in die Task ausführt. Darüber finden Sie den gespeicherten Zustand der Kennzeichenregister (die »Flags«). Oberhalb dieses Bereichs werden ab Offset 18 (12hex) des TSS die Inhalte aller Register der aktuellen Task gespeichert. Dazu gehören die allgemeinen Register AX, BX, CX und DX, die Indexregister SP, BP, SI und DI sowie die Segmentregister ES, CS, SS und DS. Im Speicherbereich der Segmenteregister wird der Selektor des Registers in der LDT der Task gesichert. Damit der Prozessor eine Chance hat, diese LDT zu adressieren, liegt ihr Selektor ab Offset 42 (2Ahex) des TSS ab. Anhand der Informationen des TSS läßt sich der Zustand einer Task rekonstruieren, wie er vor dem Umschalten zur nächsten Task aktiv war.

Im Task-Status-Segment sind wichtige Informationen über eine Task gesichert

Zur Verwaltung der Umgebung einer Task besitzt der 80286 ein eigenes, internes Register, auf das man nicht direkt zugreifen kann: das Task-Register. Ähnlich der Schattenregister für die Segmentregister enthält es den Deskriptor für das TSS der aktuellen Task. Bei jedem Task-Wechsel wird das Task-Register mit dem Selektor der Task geladen, die als nächste in der Prozeß-Folge ausgeführt werden soll. Das Umschalten der verschiedenen Tasks in einem bestimmten »Rhythmus« nimmt ein besonderer Teil des Betriebssystems wahr: der »Scheduler«. Ein Scheduler ist ein Unterprogramm, das zwischen verschiedenen Zuständen oder Prozessen umschaltet. MS-DOS besitzt als Singletasking-Betriebssystem konsequenterweise keinen Scheduler.
Anhand der Informationen über Lage, Ausdehnung und Zugriffsrechte von Speicherblöcken lassen sich Deskriptoren für alle Segmente eines Programms anlegen. Mit dem Anlegen eines Deskriptors für die verwendeten Datensegmente ist es nämlich nicht getan. Vielmehr muß für jedes Segment im Programm ein eigener Deskriptor in der GDT angelegt sein, bevor man das Segment ansprechen kann. Das gilt auch für das Code- und das Stapelsegment. Diese Tatsache fußt darin, daß nach dem Umschalten in den Protected Mode der Prozessor alle Werte, die man in Segmentregister lädt, als Selektoren für Segment-Deskriptoren in einer Deskriptorentabelle versteht. Daher kann man nach dem Umschalten in den Protected Mode keinerlei Unterprogramme des Betriebssystems mehr einsetzen (also keine MS-DOS- oder BIOS-Funktionen). Nach dem Umschalten in den Protected Mode ist nämlich weder dafür gesorgt, daß für die BIOS- und MS-DOS-Aufrufe eigene Segmente definiert sind, noch ist der Programm-Code des Betriebssystems darauf abgestimmt, anstelle von physikalischen Adressen Selektoren einzusetzen. Unterprogramme, die man nicht definitiv auf die Arbeit im Protected Mode abstimmt, werden den Rechner in der Regel zum Absturz bringen, wenn man sie nach dem Umschalten in den Protected Mode aktiviert.
Aus dieser Tatsache ergibt sich in der Praxis die Konsequenz, daß man nach dem Umschalten in den Protected Mode alle Aufgaben ohne Zugriff auf Betriebssystem-Unterprogramme, ausführen muß, indem man die Hardware direkt programmiert. Die Nicht-Verfügbarkeit von anderen Protected-Mode-Routinen führt zu weiteren Problemen, die das Umschalten in den Protected Mode erschweren. Ein solches Problem besteht in der Verwaltung von Interrupt-Signalen. Im Protected Mode kann man die aktiven Interrupt-Handler für die unterschiedlichen Hardware- und Software-Interrupts des PC nicht einsetzen, weil sie für den Real Mode konzipiert sind.
Die Standard-Interrupt-Tabelle ab 0000:0000hex ist nicht gültig. Vielmehr muß man für die Verwaltung von Unterbrechungen eine spezielle Tabelle, die sogenannte »Interrupt Descriptor Table« (IDT, zu deutsch: »Interrupt-Beschreibertabelle«) anlegen. Die Tabelle enthält für jeden Interrupt-Vektor im Protected Mode die Adresse einer Interrupt-Routine, die Lage und Ausdehung des Interrupt-Segments und einige andere Informationen. Um die Interrupts im Protected Mode mit dieser Tabelle zu verwalten, muß man die Interrupt-Controller des PC neu programmieren, da der Protected Mode andere Interrupt-Leitungen verwendet. Erschwerend kommt hinzu, daß im Protected Mode neben den Interrupts auch sogenannte »Ausnahmen« (englisch »exceptions«) ein Programm unterbrechen können. Kurz: Die korrekte Verwaltung von Interrupts im Protected Mode ist ein ziemlich aufwendiges Unterfangen. Zum Glück kann man sich das Anlegen dieser Tabelle sparen. Der Programmteil, der im Protected Mode arbeiten soll, ist ziemlich schnell durchlaufen. Es reicht daher aus, Interrupts vor dem Umschalten in den Protected Mode gänzlich zu unterbinden (und nach Zurückschalten in den Real Mode wieder zu erlauben).
Das Abschalten der Interrupts vor dem Umschalten in den Protected Mode ist für die maskierbaren Interrupts kein großes Problem: hier erledigt das Maschinenkommando »cli« diese Aufgabe. Anders sieht es jedoch mit den nicht maskierbaren Interrupts aus.

Nicht maskierbare Interrupts lassen sich über den CMOS-Baustein unterdrücken

Diese Unterbrechungen kann man eigentlich nicht abschalten. Wer sein System gut kennt, weiß jedoch, daß der CMOS-Baustein an Port-Adresse 70hex in der Lage ist, nicht maskierbare Interrupts zu maskieren (ein klassisches Paradoxon). Dazu setzt man Bit sieben an Port-Adresse 70hex. In der Folge sind alle nicht maskierbaren Interrupts gesperrt. Durch Löschen des achten Bits (Bit sieben ist das achte Bit, weil die Zählung bei null beginnt) schaltet man die Interrupts wieder ein. Die Unterdrückung aller Interrupts erledigt daher die folgende Sequenz in Maschinensprache:

```
cli
in al,70h
or al,80h
out 70h,al
```

Zum späteren Einschalten aller Interrupts verwendet man die folgenden Anweisungen:

```
in al,70h
and al,not 80h
```

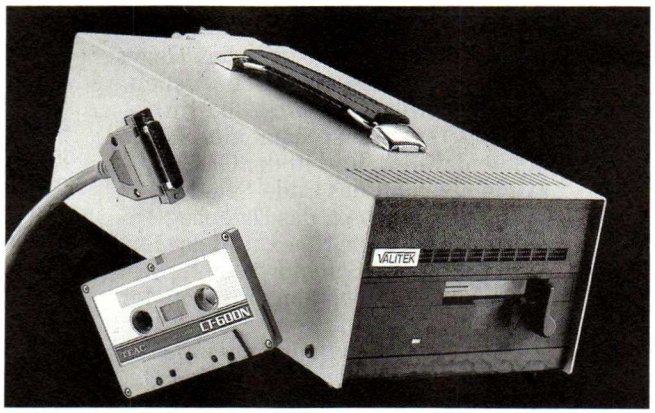
HÄTTE ICH DAS BLOSS EHER GEWUSST...

Ja, eine externe Backup-Einheit für alle PCs, ohne Controllerkarte, über die parallele/serielle Druckerschnittstelle ist wirklich das Ei des Kolumbus.

Ein Valitek PST-60/160 für alle PCs
Die Zeiten eines bestimmten Streamers für einen PC sind vorbei. Jetzt gibt es den zuverlässigen PST-60/160 von Valitek Inc., der mit allen IBM-Kompatiblen verwendet werden kann. Über die parallele/serielle Druckerschnittstelle anschließen und Daten sichern. So einfach ist das. Das TEAC-Laufwerk arbeitet mit den hochwertigen Band-Cassetten in Standardausführung.

Problemlose Montage
Keine Controllerkarte, also keine Controllerprobleme mehr; bedienungsleichte menügesteuerte Software für optimale Benutzerfreundlichkeit. In 5 Minuten ist beispielsweise eine Datenmenge von 20 Mb auf Band gesichert. Keine besonderen Kosten mehr; jeder kann zu einem PST-60/160 greifen und die Daten sichern. Das ist alles.

Ein Valitek PST-60/160 für alle IBM-kompatiblen PCs
Der 60-Mb- oder 160-Mb-Valitek arbeitet mit jedem kompatiblen PC (XT, AT, PS/2, Dos 2.x, 3.x und 4.x, solange nur eine parallele oder serielle Schnittstelle vorhanden ist). Mit umfassenden Dienstprogrammen (Backup/Restore) kann der gesamte Festplattenbestand kopiert werden, oder es werden nur bestimmte Inhaltsverzeichnisse bzw. nach Datum oder Dateien gesichert.



HÄTTEN SIE DAS BLOSS EHER GEWUSST...

Rufen Sie heute noch an:
Computer Connections Deutschland GmbH
02102 - 32079 Telefon
02102 - 37692 Telefax

©omputer ©onnections

Computer Connections Deutschland GmbH, Breitscheiderweg 121, 4030 Ratingen-Lintdorf

Für mehr Information zum Valitek PST-60/160 oder eine Bestellung mit Geldrückgabegarantie.
Valitek 60 Mb oder 160 Mb wird gelieferd einschließlich:
- Laufwerk: TEAC MT Serie
- 1 Datenkassette: TEAC ST600 (N) 60 (160 Mb)
- 1 Kabel: parallel/seriell
- Integrierte Stromversorgung: 110/230 V
- 1 Jahre Garantie auf Material und Arbeit
- Gratis menügesteuerte Software
- Handbücher

Ja, bitte schicken Sie mir unverbindlich Info-Material über Valitek PST-60/160.

Firma _____

Name _____

Straße _____

Telefon _____

PLZ. _____ Ort _____

CC190/AD1498

```
out 70h,al
sti
```

Nach diesen Vorbereitungen ist im Prinzip alles getan, um in den Protected Mode umzuschalten. Der 80286 besitzt ein internes Steuerregister, mit dem man die erweiterten Optionen des Protected Mode gegenüber dem Real Mode verwaltet. Auf dieses Register, das sogenannte »Maschinenstatuswort« (kurz »MSW«), greift man über zwei unterschiedliche Maschinenbefehle zu. »smsw« überträgt den Inhalt des MSW in eines der »normalen« Prozessor-Register, »lmsw« geht den umgekehrten Weg. Bit eins im MSW legt fest, ob der Prozessor im Real Mode oder im Protected Mode arbeitet. Nach dem Einschalten des PC ist dieses Bit auf null gesetzt, womit der Real Mode initialisiert wird. Durch Setzen des Bit kann man in den Protected Mode umschalten. Das erledigt die folgende Assembler-Sequenz:

```
lmsw ax
or ax,1
smsw ax
```

Ein weiteres Problem tut sich durch die Befehls-Schlange des Prozessors auf (»Prefetch Queue«). Der Prozessor liest immer einige Maschinenbefehle aus dem Speicher in eine interne Befehlskette ein. Diese Befehlskette bezeichnet man als »Prefetch-Schlange« (englisch »prefetch« für »vorher holen«). Die Prefetch-Schlange kann zum Problem werden, wenn man in den Protected Mode schaltet, weil der Prozessor dann nachfolgende Befehle falsch interpretiert. Man muß daher unmittelbar nach dem Umschalten in den Protected Mode dafür sorgen, daß die Prefetch-Schlange auf dem neuesten Stand ist.

Für diesen Zweck macht man sich die Tatsache zunutze, daß es einige Anwendungsfälle gibt, bei denen der Prozessor die Prefetch-Schlange automatisch leert und neu liest. Befiehlt man einen Sprung in ein anderes Segment, kann der Prozessor die dort anliegenden Kommandos nicht zwischenspeichern, solange er sich dort nicht aufhält. Dieser Sprung gestaltet sich im Protected Mode allerdings kompliziert. Der Segmentanteil der Sprungadresse ist in Wirklichkeit keiner. Es würde sich um einen Deskriptor handeln. Man müßte ihn vom Assembler nach dem Code für einen »Far Jump« (EAhex) eintragen. Deshalb folgt man einer anderen Strategie. Der Sprung an ein Offset, das im BX-Register abliegt, zwingt den Prozessor ebenfalls zu einer Initialisierung der Prefetch Queue. Weil sich bis zum vorletzten Befehl BX ändern könnte, kann der Prozessor Kommandos ab dem Sprung-Offset nicht zwischenspeichern. Die zwei maßgebenden Befehle nach dem Umschalten in den Protected Mode lauten:

```
mov bx,offset pmode
jmp bx
```

Nach diesen Vorbereitungen kann man ein Unterprogramm im Protected Mode ausführen lassen. Als Beispiel soll hier die Ausgabe des Textes »Das ist der Protected Mode« dienen. Im Beispiel-Listing »prot286.asm« (Listing 1) sind insgesamt vier Segmente definiert und in der GDT zusammengefaßt: das Code-Segment mit Selektor 08hex, das Datensegment mit Selektor 10hex und das Stapelsegment mit Selektor 18hex. Die physikalischen Segmentadressen der unterschiedlichen Segmente werden im laufenden Programm berechnet und in die Deskriptoren in der GDT eingefügt. Dieser Teil des Programms wird hinter dem Label »start« im Real Mode durchgeführt.

Die Ausgabe des Texts wickelt man nicht über eine BIOS-Funktion ab, weil BIOS-Funktionen unter dem Protected Mode nicht arbeiten. Daher schreibt man die einzelnen Buchstaben des Texts direkt in den Bildschirmspeicher. Das erfordert das Einrichten eines Segments für den Bildschirmspeicher. Wie beschrieben, beginnt der Bildschirmspeicher im 80x25-Zeichen-Textmodus entweder an Adresse B000:0000h bei Verwendung von MDA- und Hercules-Karten oder an Speicherstelle B800:0000h beim Einsatz von Farbgrafikkarten. In der GDT ist der Bildschirmspeicher mit dem Selektor 28hex adressiert. Bevor in den Protected Mode geschaltet wird, liest das Programm den aktuellen Videomodus über eine BIOS-Funktion aus. Falls das BIOS den Code 07hex als Videomodus zurückgibt, kann man davon ausgehen, daß eine MDA- oder Hercules-Karte installiert ist. Das bedeutet, daß man den Wert 0000hex für die unteren 16 Bit der Startadresse des Video-Segments einsetzt. Andernfalls kommt das Offset 8000hex zum Tragen. Mit dem bereits in der GDT vordefinierten Byte 0Bhex ergibt sich daraus die physikalische Startadresse des Bildschirmspeichers.

Zuerst setzt man den Bildschirm in den 80x25-Zeichen-Textmodus, indem man Funktion 0 des Video-BIOS bemüht. Je nach angeschlossener Karte ist das entweder Modus 7 (80x25 Zeichen, einfarbig) oder Modus 3 (80x25 Zeichen, 16 Farben). Die Vorbereitungen für die Ausgabe des Texts sind mit diesem Schritt abgeschlossen. Nachdem alle Interrupts unterdrückt sind, schaltet man mit dem beschriebenen Verfahren in den Protected Mode um und führt einen Registersprung auf die nächste Speicherstelle durch. Dann werden die Segmentregister für das Datensegment und das Stapelsegment mit den dazugehörigen Selektoren aus der GDT geladen, damit sie die Segmente des Programms korrekt adressieren.

Zur Ausgabe des Texts lädt das Programm zunächst die Startadresse des

Code	Gate-Typ
00hex	Nicht definiert
01hex	Verfügbares 286-TSS
02hex	LDT
03hex	Aktives 286-TSS
04hex	286-Call-Gate
05hex	Task-Gate
06hex	286-Interrupt-Gate
07hex	286-Trap-Gate
08hex	Nicht definiert
09hex	Verfügbares 386-TSS
0Ahex	Nicht definiert
0Bhex	Aktives 386-TSS
0Chex	386-Call-Gate
0Dhex	Nicht definiert
0Ehex	386-Interrupt-Gate
10hex	386-Trap-Gate

Tabelle 7. Die möglichen Gate-Typen

Nummer	Ausnahme
00hex	Division durch null
01hex	Debugger (Trace)
02hex	Nicht belegt
03hex	Interrupt 03hex
04hex	Überlauf
05hex	Ergebnis des Bound-Befehls
06hex	Ungültiger Maschinenbefehl
07hex	Coprozessor ist nicht angeschlossen
08hex	Ausnahme während einer laufenden Ausnahme (Doppelfehler)
09hex	Coprozessor-Segmentüberlauf
0Ahex	Ungültiges TSS
0Bhex	Segment ist nicht verfügbar
0Chex	Stack-Segment-Fehler
0Dhex	Allgemeine Schutzverletzung
0Ehex	Fehler beim Zugriff auf ausgelagerte Segmente
10hex	Coprozessor-Fehler

Tabelle 8. Die Ausnahmen im Protected Mode

Beim Service gibt es schwarze Raben.

Es liegt in der Natur der Technik, daß PC-Computer-Systeme mal streiken können. Ohne Unterschied, von wem sie sind. Doch dann zeigt sich der Unterschied zwischen schwarzen Raben und dem „stolzen Vogel".

Wenn Sie sich für Peacock und sein vernünftiges Preis/Leistungs-Verhältnis entscheiden, werden Sie auch in der Praxis keine Federn lassen.

Davor bewahrt Sie sein bewährtes, schnell und zuverlässig funktionierendes Service-Paket.

Tut uns leid, wenn wir damit schwarze Raben etwas rupfen.

PEACOCK
COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Der stolze Pfau und sein Service-Paket.

- **Die PEACOCK Service-Hotline** zur Sofort-Lösung von Hard- und Softwareproblemen.
- **Vor-Ort-Service mit Computer-Versicherung** Die Reaktionszeit unserer Techniker beträgt auf Vereinbarung (Full-Service-Vertrag) auch an Sonn- und Feiertagen nur wenige Stunden. Bundesweit.
- **Die PEACOCK Service-Datenbank** Holen Sie sich technische Infos rund um die Uhr online per Modem.
- **Der PEACOCK Bring-in-Service** Problem direkt zu uns gebracht, zum Wiedermitnehmen schnell gemacht.
- **Schulungen und Seminare** für Techniker und Anwender.

PEACOCK Computer GmbH
Industriestraße 14,
D-4798 Wünnenberg-Haaren,
Telefon: 0 29 57/79-0,
Telefax: 0 29 57/18 99

Euro-Advertising

Bildschirmspeichers in das ES-Register. Dazu wird der Selektor 28hex eingesetzt. Das SI-Register bekommt die Offset-Adresse des Texts im Datensegment, das DI-Register erhält als Inhalt das Offset der Bildschirmposition, an der die Ausgabe des Texts beginnen soll. Die eigentliche Übertragung des Texts aus dem Datensegment in den Bildschirmspeicher erledigt die Schleife »ausgabe« mit Hilfe der String-Befehle des Prozessors. Der ASCII-Code des aktuellen Buchstaben kommt in das AL-Register. Danach schreibt man das gesamte AX-Register an die aktuelle Position in den Bildschirmspeicher.

Anstelle der Startadresse des Bildschirmspeichers muß man einen Selektor laden

Im Bildschirmspeicher stellt sich jedes Zeichen durch zwei Codes dar: mit dem eigentlichen Zeichen-Code neben dem sogenannten Attribut, das besondere Zustände des Zeichens (unterstrichen, fett und so weiter) oder die Zeichen- und Hintergrundfarbe (bei farbfähigen Karten) repräsentiert. Das Attribut wird vor Beginn der Ausgabe-Schleife auf den Wert sieben gesetzt, was zu einer lesbaren Darstellung sowohl ein- als auch mehrfarbiger Zeichen führt.

Was soll passieren, nachdem der Programmteil im Protected Mode durchlaufen wurde? Die eleganteste Lösung schaltet zurück in den Real Mode und beendet das Programm. Das ist auf dem 80386 und 80486 ohne weiteres möglich. Für diese Prozessoren gilt das Programm »prot386« (Listing 2). Diese Prozessoren verfügen unter anderem über vier interne Steuerregister, die mit CR0, CR1, CR2 und CR3 benannt sind. Bit 0 im Register CR0 legt fest, ob der Prozessor im Protected Mode oder im Real Mode arbeitet. Ein Setzen des Bits schaltet in den Protected Mode, ein Löschen des Bits schaltet in den Real Mode. Mit der folgenden Assembler-Sequenz wird vom Real Mode in den Protected Mode zurückgeschaltet:

```
mov ebx,cr0
and ebx,not 1
mov cr0,ebx
```

Dahinter kann man die Interrupts wieder wirksam machen, indem man den CMOS-Baustein umprogrammiert. Wie nach dem Umschalten in den Protected Mode muß zuvor dafür gesorgt werden, daß die Prefetch-Schlange leer ist.

Das Programm wird im vorgestellten Beispiel auf 80386- und 80486-PCs dennoch abstürzen, wenn man eine Rückkehr vom Protected Mode in den Real Mode beschließt. Auch nach einem Umschalten zurück in den Real Mode bleiben die Segmentgrenzen der zuletzt für die verschiedenen Segmenteregister eingesetzten Deskriptoren aktiv. In der Praxis heißt das, wenn im Protected Mode ein Segment von beispielsweise 4000 Byte (wie das Bildschirmspeichersegment in diesem Beispiel) definiert ist und das ES-Register im Protected Mode mit dem Selektor dieses Segments versorgt wird, gelten von diesem Augenblick an die Schutzprinzipien für das ES-Register. Wenn man ein Offset größer 4000 über das ES-Register adressiert, wird das zu einem Schutzverletzungsfehler (»protection fault«) führen.

Das kuriose an der Überprüfung der Segmentgrenzen ist die Tatsache, daß der Prozessor sie auch nach einem Zurückschalten in den Real Mode weiter durchführt. Auch hier gibt es keinen Weg, mit dem ES-Register Segmente größer 4000 Bytes anzusprechen, da in jedem Fall ein Schutzverletzungsfehler passiert. Da MS-DOS davon ausgeht, daß sich mit jedem Segmentregister 64 KByte ansprechen lassen, wird diese Besonderheit des Prozessors den PC in der Regel zum Absturz bringen. Vor dem Zurückschalten in den Real Mode muß man dafür sorgen, daß sich mit den Segmentregistern wie gewohnt Segmente von 64 KByte ansprechen lassen. Dazu reicht es aus, alle Segmentregister mit Selektoren zu versorgen, die 64 KByte groß sind. Im Listing »prot386.asm« ist zu diesem Zweck ein spezielles Segment ab Offset 20hex in der GDT eingerichtet, das einen Speicherblock von 64 KByte umfaßt. Indem alle Segmentregister vor dem Umschalten in den Real Mode über den Selektor 20hex geladen werden, sind spätere Schutzverletzungen im Real Mode ausgeschlossen.

Der 80286 kann nur durch einen Reset zurück in den Real Mode geschaltet werden

Auf dem 80286 ist das Umschalten vom Protected Mode in den Real Mode nicht so leicht möglich. Die Entwickler des 80286 sind davon ausgegangen, daß niemals ein Programmierer auf die Idee kommt, vom »überlegenen« Protected Mode zurück in den vergleichsweise schwachen Real Mode zu schalten. Als man bei der Entwicklung des 80386 erkannte, daß das wohl ein Trugschluß ist, wurde diesem Prozessor ein Weg mitgegeben, der ein Umschalten vom Protected Mode in den Real Mode erlaubt. Die einzige Methode, die beim 80286 zurück in den Real Mode führt, ist ziemlich brutal: Der Prozessor muß einen Reset ausführen. Nach einem Reset startet er immer im Real Mode. Allerdings beginnt der PC nach einem Reset immer mit dem Selbsttest, als wäre die Tastenkombination [Ctrl][Alt][Del] betätigt worden. Das Betriebssystem kennt einige Anwendungen, bei denen man in den Protected Mode umschaltet, dort ein Programm ausführt und danach einen Rücksprung in den Real Mode erwirkt. Beispielsweise zum Testen des Systemspeichers oder zum Verschieben von Speicherbereichen in das Extended Memory setzt der Prozessor dieses Verfahren ein. In diesen Fällen erfolgt das Umschalten in den Real Mode, indem der Prozessor einen Reset durchführt.

Vor dem Prozessor-Reset führt man einen sogenannten »CMOS-Shutdown« durch. Im batteriegepufferten CMOS-Speicherbereich des AT wird ein spezieller Code untergebracht, der dem BIOS signalisiert, daß der Prozessor-Reset nicht durch das Einschalten des PC erfolgte, sondern daß ihn eine Routine im Protected Mode ausgelöst hat, um zurück in den Real Mode zu schalten. Das AT-BIOS ist so konzipiert, daß es nach dem Start zunächst die entsprechende Speicherstelle im CMOS-Chip untersucht. Anhand ihres Inhalts läßt sich feststellen, ob der Reset nur dem Zweck diente, in den Real Mode zurückzuspringen. In diesem Fall verzichtet das BIOS auf den Speichertest und die Hardware-Initialisierung und verzweigt statt dessen in eine besondere Sprung-Tabelle. Hier speichert das BIOS insgesamt 11 Adressen, die nach einem Prozessor-Reset angesprungen werden können. Alle diese Adressen befinden sich im ROM. Man kann dem BIOS diesen Vorgang bis zum Reset sicher emulieren. So würde sich das BIOS nach dem Reset benehmen, als hätte es ihn selbst ausgelöst.

Das Protected-Mode-Beispielprogramm verzichtet darauf. Sie finden es daher in zwei unterschiedlichen Versionen. Listing 1 ist für den Einsatz mit dem Prozessor 80286 konzipiert, Listing 2 läuft nur auf dem 80386 und 80486.

Die wesentlichen Unterschiede der beiden Programme liegen in der Art und Weise, wie sie die Deskriptoren in die GDT eintragen. Mit den 32-Bit-Registern des 80386 lassen sich die Segmentadressen leichter berechnen.

(Martin Althaus/db)

Softwarehits jetzt in deutsch

Alle Produkte mit ausführlichem deutschem Handbuch und englischen Menüs

SOURCER™

COMMENTING DISASSEMBLER

- analysiert unbekannten Programmcode
- erzeugt ausführlich kommentierte Assemblerlistings
- Wiederherstellung der Quelltexte
- erzeugt Assembler-Direktiven zur vereinfachten Reassemblierung an
- Mehrfachsegmente
- Analyse der Datenbereiche und -typen
- Anweisungen für I/O-Ports werden erkannt (Nr. und Funktion)
- hilft bei der Fehlersuche in Anwenderprogrammen

Sourcer erzeugt detailierte Listings und reassemblierbaren Sourcecode des Speicherinhaltes oder von COM/EXE-Dateien. Der eingebaute Analysator und Simulator erstellt Informationen über die Segmentstruktur, Unterprogramme, Interrupts, I/O Ports und vieles mehr.

Der **BIOS Preprocessor** dient zum Erweitern oder Verändern von BIOS-Funktionen und macht die Schnittstelle zu Ihrem Bios verständlich. Er ist die erste Möglichkeit, ein Sourclisting für jedes Bios zu erzeugen! Einsprungpunkte werden automatische erkannt, die verwendeten Labels sind selbsterklärend, z. B. "video_mode" oder "keybd_q_head".

Sourcer mit BIOS Prepr. DM 479,- SFr. 455,-

SPINRITE

Datensicherung als einzige Schutzmaßnahme gegen Datenverlust ist zu wenig! Das Medium, auf dem Ihre Daten gespeichert werden, sollte in regelmäßigen Abständen auf seine einwandfreie Funktion hin getestet werden. **SpinRite II** analysiert eingehend die Oberfläche Ihrer Festplatte und verlagert Daten und Programme aus kritischen Sektoren in einwandfreie Bereiche.

- optimiert Festplatte mit dem günstigsten Interleave
- führt nicht-destruktive Low-Level Formattierung durch
- findet und analysiert alle Arten von physikalischen und logischen Fehlern
- Überprüft alle Festplattenfunktionen (Controller, random seek, track-track seek usw.)
- Verhindert vorzeitige Festplattenausfälle
- Ausführliche Reportfunktion
- Einfache Bedienung
- Unterstützt MFM, RLL und ERLL

Neu:

- voll kompatibel zu DOS 4.0 und Compaq DOS 3.31
- Unterstützung der PRIAM-Festplatten (EDVR.SYS, Vers. 5.x)

SpinRite II DM 319,- SFr. 285,-

Smalltalk/V

Object-Oriented Programming System (OOPS)

Smalltalk/V ist nicht nur eine objektorientierte Programmiersprache, sondern eine äußerst komfortable, vollständig integrierte Entwicklungsumgebung. Diese Umgebung umfaßt neben Editoren, Interpreter, Übersetzer auch einen Debugger.

Sie wurde zur Erstellung benutzerfreundlicher Anwendungen entwickelt und ist die Sprache zur Repräsentation und Manipulation komplexer Informationen. Sie müssen bei der Entwicklung jetzt nicht mehr länger nach der "crash and burn"-Methode aus den Zeiten der Mainframes vorgehen, sondern können sich von **Smalltalk/V** bei dem Design, beim Prototyping und bei der Implementierung Ihrer Anwendungen voll unterstützen lassen.

Die mitgelieferten Handbücher und Tutorials vermitteln Ihnen schnell einen Umgang mit Klassen, Methoden, Browsern und Debuggern. Entwickeln Sie ab heute Ihre Anwendungen ohne sich unnötige Grundlagenarbeit zumuten zu müssen - werden Sie kreativ!

Umfangreiche Erweiterungspakete für EGA/VGA, für DOS-Aufrufe, zum Erstellen von Multiprocessing-Anwendungen, Musik-Generierung etc. sind für die **Smalltalk/V**-Version vorhanden!

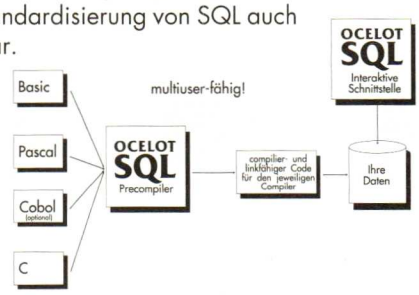
Smalltalk/V DM 395,- SFr. 359,-
Runtime-Lizenzen auf Anfrage
Spezielle 286er, OS/2 und MAC-Versionen in englisch vorhanden!

OCELOT SQL

Als Programmierer haben Sie bestimmt schon oft neidvoll auf spezielle Datenbanksysteme mit ihren mächtigen relationalen Befehlen geblickt. Wieviele Zeilen mußte man in einer höheren Programmiersprache schreiben, nur um eine Relation herzustellen?

Mit **OCELOT** steht Ihnen der gesamte SQL-Umfang eingebettet in BASIC, Pascal, C und Cobol zur Verfügung. Von der SQL-Shell aus können Sie Daten interaktiv ohne Programmiersprache bearbeiten.

Durch Transaktionsbefehle, Verschlüsselung und Usermanagement können Sie Applikationen erstellen, die höchsten Anforderungen an Datenschutz und Ausfallsicherheit genügen. Darüberhinaus sind Programme durch die Standardisierung von SQL auch jederzeit für andere lesbar.



Single User Version (ohne Cobol)
DM 579,- SFr. 569,-

Multi User Version (Cobol enthalten)
DM 1899,- SFr. 1799,-

Das SQL-Lehrbuch von Rick. F. van der Lans DM 78,- SFr. 70,-
The SQL-Standard (englisch) von C.J.Date DM 98,- SFr. 89,-

In Deutschland:
SienerSoft GmbH
Black & Decker-Straße 28
6270 Idstein
Telefon 06126/595-0
Telefax 06126/51085

In der Schweiz:
SienerSoft AG
Jurastrasse 3
CH-2502 Biel
Telefon 032/225743
Telefax 032/234368

SienerSoft

```
Name..... PROT286.ASM

Sprache..... Assembler für TASM oder MASM

Grafikkarte..... jede

Besonderheiten..´arbeitet nur auf 286er PCs
```

```
[MY3]    1: ; Programm: prot286.asm
[9D4]    2: ; Autor:     Martin Althaus
[FH4]    3: ; (c)199Ø DMV Redaktionsbüro
[U93]    4: ; DOS International
[BL6]    5: .286p ; erlaube 286-Protected Mode Befehle
[DL1]    6: page 66,132
[H75]    7: stapel segment para stack 'stack'
[762]    8:        db 1ØØh dup (?)
[XY1]    9: stapel ends
[ØØØ]   1Ø:
[MZ3]   11: daten  segment para 'data'
[BK4]   12: ; GDT für den Protected Mode
[Z72]   13: gdtzeiger dq Ø
[U73]   14: Segs       dw Ø,Ø,Ø,Ø  ;GDT
[HS3]   15: csegdes    dw Øffffh,Ø ;CS
[D21]   16:            db Ø,9ah
[XHØ]   17:            dw Ø
[C83]   18: dsegdes    dw Ø,Ø       ;DS
[HØ1]   19:            db Ø,92h
[XHØ]   2Ø:            dw Ø
[ØG3]   21: ssegdes    dw 1ØØh,Ø    ;SS
[HØ1]   22:            db Ø,92h
[XHØ]   23:            dw Ø
[UE4]   24: dummydes   dw Øffffh,Ø ;Dummy
[HØ1]   25:            db Ø,92h
[XHØ]   26:            dw Ø
[4T2]   27: videodes   dw 4ØØØ,Ø
[ZB1]   28:            db Øbh,92h
[XHØ]   29:            dw Ø
[GS6]   3Ø: ; Im Protected-Modus auszugebender Text
[XP3]   31: text       db 'Das ist der '
[G33]   32:            db 'Protected Mode!'
[323]   33: SegsEnd label word
[ØØØ]   34:
[5W5]   35: GDTLen  equ (offset SegsEnd-Segs-1)
[3W6]   36: DSegLen equ (offset SegsEnd-gdtzeiger-1)
[DV5]   37: TextLen equ (offset SegsEnd-text)
[ØØØ]   38:
[TV5]   39: ; Selektoren für Segmentregister
[W92]   4Ø: cs_seg     equ 8
[2F2]   41: ds_seg     equ 1Øh
[8G2]   42: ss_seg     equ 18h
[DU2]   43: dummy_seg equ 2Øh
[NS2]   44: video_seg equ 28h
[DX1]   45: daten    ends
[ØØØ]   46:
[X34]   47: code     segment para 'code'
[4H5]   48: assume cs:code,ds:daten,ss:stapel
[525]   49: ; Schalte in den Protected Mode
[R34]   5Ø: ; und führe Programm aus
[6B3]   51: start: mov   ax,daten
[XV1]   52:        mov   ds,ax
[8V1]   53:        mov   ax,cs
[N14]   54: ; CS-Deskriptor anlegen
[YD1]   55:        shl   ax,4
[WC4]   56:        mov   word ptr csegdes+2,ax
[8V1]   57:        mov   ax,cs
[NM1]   58:        shr   ax,12
[B94]   59:        mov   byte ptr csegdes+4,al
[T14]   6Ø: ; DS-Deskriptor anlegen
[BV1]   61:        mov   ax,ds
[YD1]   62:        shl   ax,4
[XC4]   63:        mov   word ptr dsegdes+2,ax
[BV1]   64:        mov   ax,ds
[NM1]   65:        shr   ax,12
[5A4]   66:        mov   byte ptr dsegdes+4h,al
[9W4]   67:        mov   word ptr dsegdes,DSegLen
[N34]   68: ; SS-Deskriptor anlegen
[SW1]   69:        mov   ax,ss
[YD1]   7Ø:        shl   ax,4
[CD4]   71:        mov   word ptr ssegdes+2,ax
[SW1]   72:        mov   ax,ss
[NM1]   73:        shr   ax,12
[V94]   74:        mov   byte ptr ssegdes+4,al
[VH5]   75: ; Bildschirmspeicher-Deskriptor
[LT1]   76:        mov   ah,Øfh
[G81]   77:        int   1Øh
[3W1]   78:        xor   bx,bx
[UD1]   79:        cmp   al,7
[2X1]   8Ø:        je    vramadr
[712]   81:        mov   bx,8ØØØh
[ØF1]   82:        mov   al,3
[616]   83: vramadr: mov word ptr videodes+2,bx
[LE1]   84:        mov   ah,Ø
[G81]   85:        int   1Øh
[793]   86: ; GDT-Zeiger anlegen
[FV1]   87:        mov   bx,ds
[TM1]   88:        shr   bx,12
[BV1]   89:        mov   ax,ds
[YD1]   9Ø:        shl   ax,4
[673]   91:        add   ax,offset Segs
[UL4]   92:        mov   word ptr gdtzeiger+2,ax
[2B1]   93:        adc   bx,Ø
[1M4]   94:        mov   word ptr gdtzeiger+4,bx
[X85]   95:        mov   word ptr gdtzeiger,GDTLen
[W74]   96: ; Interrupts unterbinden
[EMØ]   97:        cli
[HG1]   98:        in    al,7Øh
[PT1]   99:        mov   ah,al
[CH1]  1ØØ:        or    al,8Øh
[XS1]  1Ø1:        out   7Øh,al
[GM1]  1Ø2:        and   ah,8Øh
[ET1]  1Ø3:        mov   ch,ah
[KV4]  1Ø4: ; In Protected-Modus schalten
[2A4]  1Ø5:        lgdt  qword ptr gdtzeiger
[C91]  1Ø6:        smsw  ax
[V81]  1Ø7:        or    ax,1
[Y81]  1Ø8:        lmsw  ax
[884]  1Ø9: ; Prefetch Queue löschen
[CC3]  11Ø:        mov bx,offset pmode
[731]  111:        jmp bx
[ØØØ]  112:
[374]  113: ; Jetzt im Protected Mode
[P83]  114: pmode: mov ax,ds_seg
[XV1]  115:        mov   ds,ax
[1W1]  116:        mov   es,ax
[8M2]  117:        mov   ax,ss_seg
[TX1]  118:        mov   ss,ax
[476]  119: ; Start des Protected Mode-Programms
[233]  12Ø:        mov   ax,video_seg
[1W1]  121:        mov   es,ax
[8F1]  122:        mov   ah,7
[9P2]  123:        mov   di,(1Ø*8Ø+2Ø)*2
[HN2]  124:        mov   cx,TextLen
[7F3]  125:        mov   si,offset text
[KK2]  126: ausgabe:  lodsb
[ZYØ]  127:        stosw
[N22]  128:        loop  ausgabe
[753]  129: endlos:   xor cx,cx
[EØ2]  13Ø:        loop  endlos
[TX5]  131: ; Ende des Protected Mode-Programms
[TF1]  132: code ends
[4K1]  133:       end start
```

Listing 1. Das Programm »prot286.asm« zeigt, wie sich für 286-PCs der Protected Mode aufrufen läßt

```
Name..... PROT386.ASM

Sprache..... TASM-Assembler

Grafikkarte..... jede

Besonderheiten.. läuft nur auf 386er-PCs
```

```
[MY3]    1: ; Programm: prot286.asm
[9D4]    2: ; Autor:     Martin Althaus
[FH4]    3: ; (c)199Ø DMV Redaktionsbüro
[U93]    4: ; DOS International
[ØØØ]    5:
[2L2]    6: ;Stapelsegment
[RD5]    7: stapel segment use16 stack 'stack'
[762]    8:        db 1ØØh dup (?)
[XY1]    9: stapel ends
[P3Ø]   1Ø: ;
[Y82]   11: ;Datensegment
[P3Ø]   12: ;
[G34]   13: daten  segment use16 'data'
[P3Ø]   14: ;
[BK4]   15: ; GDT für den Protected Mode
[P3Ø]   16: ;
[Z72]   17: gdtzeiger dq Ø
[XN3]   18: segmente  dw Ø,Ø,Ø,Ø  ;GDT
[HS3]   19: csegdes   dw Øffffh,Ø ;CS
```

Listing 2. Mit dem Programm »prot386.asm« wird auf 386-PCs in den Protected Mode und zurück geschaltet

COMQUEST®

Der Knüller IV

Testurteil: Ausgezeichnet DOS International 5/90

- **COMQUEST** AT 286 12 MHz
- Landmark 16 MHz
- 1 MB RAM
- serielle/parallele Schnittstellen
- Hercules-Grafikkarte
- 1 x 1,2 MB/360 KB Floppy-Laufwerk
- FDD/HDD-Controller; Interleave 1:1
- FTZ-Postzulassung
- Deutsche Tastatur mit 102 Tasten
- incl. MS-DOS-speicherresidentes Lernprogramm/Lexikon
- 1 Jahr Garantie

948,00 DM*

* VGA-Farbmonitor und VGA-Karte **DM 895,00**

NEU: COMQUEST-Preise incl. MS-DOS-Lernprogramm/Lexikon (DOS-VIEW)

NEU: A4-Maus Aufpreis nur 55,00 DM für alle COMQUEST® Rechner

Erweiterungen XT/AT/386

◆ 2. Laufwerk 3.5" Floppy 720 KB mit Rahmen XT 155,00 DM ◆ 2. Laufwerk, 3,5" Floppy, 1,44 MB mit Rahmen AT DM 175,00 ◆ AT Speichererweiterung auf 640 KB DM 78,00//1 MB DM 85,00 ◆ je 1 MB RAM AT - 386 DM 255,00 ◆ Comquest VGA-Karte 256 KB/16 Bit + 14" VGA-Farbmonitor DM 895,00/ plus 14" Multisync-Farbmonitor 1.198,00 ◆ 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W), 22 MHz, 225,00 DM ◆ DR-DOS 3.41 mit deutscher Bedienungsanleitung 89,00DM◆MS-DOS4.01255,00 DM

Desk-Tower AT 386 SX

Tower AT 386

Alle **COMQUEST**-Rechner in der Übersicht	Landmark Speed	RAM Speicher	Festplatte ohne	20 MB	40 MB	80 MB
Kompakt AT-12 MHz	16 MHz	512 K	925,-	1.345,-	1.545,-	--
Kompakt AT-16 MHz	21 MHz	512 K	1.025,-	1.445,-	1.645,-	--
Kompakt 386 SX	21 MHz	1 MB	1.595,-	1.995,-	2.195,-	2.755,-
Kompakt-AT 386-25 MHz	33 MHz	1 MB	2.295,-	2.655,-	2.855,-	3.335,-
AT 386 25 MHz Cache	44 MHz	1 MB	2.745,-	3.195,-	3.395,-	3.875,-
Desk-Tower-AT 386 SX	21 MHz	1 MB	1.665,-	2.065,-	2.265,-	2.825,-
Tower-AT 386-25 MHz	33 MHz	1 MB	2.495,-	2.855,-	3.055,-	3.535,-
Tower-AT 386-25 Cache	44 MHz	1 MB	2.945,-	3.395,-	3.595,-	4.075,-

Alle AT-Systeme incl. Interleave 1.1 Controller, Laufwerk 5,25"/ 1,2 MB, 1x serielle-/ 2 parallele Schnittstellen, Gameport, Herculeskompatible Grafikkarte und Tastatur mit 102 Tasten, 1 Jahr Garantie.

Zubehör

A4 -Maus
Microsoft- und Mouse-System-Kompatibel, incl. Software, Maustablett - Ergonomisches Styling **DM 59,00**

Disketten
10 Stück 5 1/4 Zoll **DM 4,55**

Sonstiges

NEC P60	**DM 1.585,00**
Panasonic KXP-1124	**DM 788,00**
EPSON LX 400	**DM 418,00**
EPSON LQ 400	**DM 698,00**
EPSON LQ 550	**DM 895,00**
Citizen Swift	**DM 795,00**
Maus GM 6000	**DM 74,00**

KWEM COMPUTER GmbH

Zentrale/Versand
Florenz-Sartorius-Str. 2
3400 Göttingen
Telefon
05 51/69402-0
Telex
965202
Telefax
05 51/69402-20

Hamburg
Grindelhof 69
2000 Hamburg 13
Tel.: 040/456242
Fax: 040/456570

Hamburg
Wandsbeker Chaussee 114
2000 Hamburg 76
Tel.: 040/20 87 95
Fax: 040/20 83 47

Bremen
Grünenweg 14
2800 Bremen
Tel.: 04 21/32 32 40
Fax: 04 21/32 32 58

Hannover
Engelbosteler Damm 27
3000 Hannover 1
Tel.: 05 11/70 40 20
Fax: 05 11/70 45 55

Braunschweig
Fallensleberstr. 25-26
3300 Braunschweig
Tel.: 05 31/4 33 32
Fax: 05 31/4 33 42

Göttingen
Rosdorfer Weg 5
3400 Göttingen
Tel.: 0551/70 34 70
Fax.: 0551/6940220

Kassel
Weserstr. 27 b
3500 Kassel
Tel.: 05 61/87 87 77
Fax: 05 61/87 58 57

Düsseldorf
Neusser Straße 72
4000 Düsseldorf 1
Tel.: 02 11/30 58 08
Fax: 02 11/30 58 68

Duisburg
Mercatorstr. 94
4100 Duisburg 1
Tel.: 02 03/28 81 11
Fax: 02 03/28 81 12

Essen
Pferdemarkt 9
4300 Essen 1
Tel.: 0201/23 36 27
Fax: 0201/23 36 29

Dortmund
Heiliger Weg 46
4600 Dortmund
Tel.: 02 31/55 34 39
Fax: 02 31/55 34 40

Köln
Arndtstraße 4
5000 Köln 1
Tel.: 02 21/24 24 56
Fax: 02 21/21 72 47

Siegen
Sandstr. 108
5900 Siegen
Tel.: 02 71/56 01 4
Fax: 02 71/56 01 5

Frankfurt
Herderstraße 22
6000 Frankfurt/M. 1
Tel.: 069/44 40 34
Fax: 069/43 94 05

Mannheim
D2 . 12
6800 Mannheim
Tel.: 06 21/1 56 14 00
Fax: 06 21/1 56 14 14

Stuttgart
Paulinenstr. 20
7000 Stuttgart 1
Tel.: 07 11/6 49 89 11
Fax: 07 11/6 49 84 01

München
Schellingstraße 36
8000 München 40
Tel.: 089/2 73 01 81
Fax: 089/2 73 07 79

Nürnberg
Äuß. Sulzbacher Str.36
8500 Nürnberg 20
Tel.: 09 11/59 58 70
Fax: 09 11/59 58 88

64'ER 10/90

```
[D21]   2Ø:           db Ø,9ah
[XHØ]   21:           dw Ø
[C83]   22: dsegdes   dw Ø,Ø       ;DS
[HØ1]   23:           db Ø,92h
[XHØ]   24:           dw Ø
[ØG3]   25: ssegdes   dw 1ØØh,Ø    ;SS
[HØ1]   26:           db Ø,92h
[XHØ]   27:           dw Ø
[UE4]   28: dummydes  dw Øffffh,Ø ;Dummy
[HØ1]   29:           db Ø,92h
[XHØ]   3Ø:           dw Ø
[4T2]   31: videodes  dw 4ØØØ,Ø
[ZB1]   32:           db Øbh,92h
[XHØ]   33:           dw Ø
[P3Ø]   34: ;
[1X5]   35: ;Im Protected-Modus auszugebender
[6WØ]   36: ;Text
[P3Ø]   37: ;
[XP3]   38: text      db 'Das ist der '
[FC3]   39:           db 'Protected-Modus'
[324]   4Ø: segmente_end label word
[P3Ø]   41: ;
[7B8]   42: gdt_groesse  equ (offset segmente_end-segme
            nte-1)
[CN8]   43: dseg_groesse equ (offset segmente_end-gdtze
            iger-1)
[U97]   44: textlaenge   equ (offset segmente_end-text)
[P3Ø]   45: ;
[FZ5]   46: ;Selektoren für Segmentregister
[P3Ø]   47: ;
[W92]   48: cs_seg    equ 8
[2F2]   49: ds_seg    equ 1Øh
[8G2]   5Ø: ss_seg    equ 18h
[DU2]   51: dummy_seg equ 2Øh
[NS2]   52: video_seg equ 28h
[P3Ø]   53: ;
[DX1]   54: daten     ends
[P3Ø]   55: ;
[K42]   56: ;Codesegment
[P3Ø]   57: ;
[294]   58: code      segment use16 'code'
[4H5]   59: assume cs:code,ds:daten,ss:stapel
[P3Ø]   6Ø: ;
[YE4]   61: ;Erlaube Anweisungen für
[5A3]   62: ;386-Protected-Modus
[P3Ø]   63: ;
[BNØ]   64: .386P
[P3Ø]   65: ;
[LK5]   66: ;Schalte in den Protected-Modus
[835]   67: ;und führe Programmteil aus
[P3Ø]   68: ;
[6B3]   69: start: mov   ax,daten
[XV1]   7Ø:        mov   ds,ax
[MW1]   71:        mov   bp,ss
[P3Ø]   72: ;
[384]   73: ;CS im Programm speichern
[P3Ø]   74: ;
[8V1]   75:        mov   ax,cs
[5G4]   76:        mov   word ptr cs:aktseg,ax
[P3Ø]   77: ;
[XU3]   78: ;CS-Deskriptor anlegen
[P3Ø]   79: ;
[E12]   8Ø:        movzx eax,ax
[7P1]   81:        shl   eax,4
[WC4]   82:        mov   word ptr csegdes+2,ax
[WS1]   83:        ror   eax,16
[B94]   84:        mov   byte ptr csegdes+4,al
[P3Ø]   85: ;
[ØV3]   86: ;DS-Deskriptor anlegen
[P3Ø]   87: ;
[BV1]   88:        mov   ax,ds
[E12]   89:        movzx eax,ax
[7P1]   9Ø:        shl   eax,4
[SE1]   91:        push  eax
[XC4]   92:        mov   word ptr dsegdes+2,ax
[WS1]   93:        ror   eax,16
[5A4]   94:        mov   byte ptr dsegdes+4h,al
[ØZ5]   95:        mov   word ptr dsegdes,dseg_groesse
[P3Ø]   96: ;
[DW3]   97: ;SS-Deskriptor anlegen
[P3Ø]   98: ;
[SW1]   99:        mov   ax,ss
[E12]  1ØØ:        movzx eax,ax
[7P1]  1Ø1:        shl   eax,4
[CD4]  1Ø2:        mov   word ptr ssegdes+2,ax
[WS1]  1Ø3:        ror   eax,16
[V94]  1Ø4:        mov   byte ptr ssegdes+4,al
[P3Ø]  1Ø5: ;
[FE5]  1Ø6: ;Bildschirmspeicher-Deskriptor
[P3Ø]  1Ø7: ;
[LT1]  1Ø8:        mov   ah,Øfh
[G81]  1Ø9:        int   1Øh
[3W1]  11Ø:        xor   bx,bx
[UD1]  111:        cmp   al,7
[2X1]  112:        je    vramadr
[712]  113:        mov   bx,8ØØØh
[ØF1]  114:        mov   al,3
[616]  115: vramadr: mov word ptr videodes+2,bx
[LE1]  116:        mov   ah,Ø
[G81]  117:        int   1Øh
[P3Ø]  118: ;
[FD3]  119: ;GDT-Zeiger anlegen
[P3Ø]  12Ø: ;
[KC1]  121:        pop   eax
[N12]  122:        xor   ebx,ebx
[E34]  123:        mov   bx,offset segmente
[DX1]  124:        add   eax,ebx
[YA5]  125:        mov   dword ptr gdtzeiger+2,eax
[W56]  126:        mov   word ptr gdtzeiger,gdt_groesse
[P3Ø]  127: ;
[PC4]  128: ;Interrupts unterbinden
[P3Ø]  129: ;
[ZXØ]  13Ø:        pushf
[EMØ]  131:        cli
[HG1]  132:        in    al,7Øh
[PT1]  133:        mov   ah,al
[CH1]  134:        or    al,8Øh
[XS1]  135:        out   7Øh,al
[GM1]  136:        and   ah,8Øh
[ET1]  137:        mov   ch,ah
[P3Ø]  138: ;
[2Ø5]  139: ;In Protected-Modus schalten
[P3Ø]  14Ø: ;
[P84]  141:        lgdt  fword ptr gdtzeiger
[C91]  142:        smsw  ax
[V81]  143:        or    ax,1
[Y81]  144:        lmsw  ax
[P3Ø]  145: ;
[KL5]  146: ;die folgenden Zeilen erzeugen den
[SG3]  147: ;Code JMP FAR CS:PMODE
[D71]  148:        db    Øeah
[7Z2]  149:        dw    (offset pmode)
[YT1]  15Ø:        dw    cs_seg
[P3Ø]  151: ;
[S74]  152: ;Jetzt im Protected-Modus
[P3Ø]  153: ;
[P83]  154: pmode: mov ax,ds_seg
[XV1]  155:        mov   ds,ax
[1W1]  156:        mov   es,ax
[8M2]  157:        mov   ax,ss_seg
[TX1]  158:        mov   ss,ax
[P3Ø]  159: ;
[E86]  16Ø: ;Start des Protected-Modus-Programms
[P3Ø]  161: ;
[233]  162:        mov   ax,video_seg
[1W1]  163:        mov   es,ax
[8F1]  164:        mov   ah,7
[9P2]  165:        mov   di,(1Ø*8Ø+2Ø)*2
[X83]  166:        mov   cx,textlaenge
[7F3]  167:        mov   si,offset text
[KK2]  168: ausgabe:  lodsb
[ZYØ]  169:        stosw
[N22]  17Ø:        loop  ausgabe
[P3Ø]  171: ;
[H56]  172: ;Ende des Protected-Modus-Programms
[P3Ø]  173: ;
[L43]  174:        mov   ax,dummy_seg
[XV1]  175:        mov   ds,ax
[1W1]  176:        mov   es,ax
[TX1]  177:        mov   ss,ax
[9W1]  178:        mov   gs,ax
[5W1]  179:        mov   fs,ax
[6Z1]  18Ø:        mov   eax,crØ
[H12]  181:        and   al,not 1
[6Z1]  182:        mov   crØ,eax
[P3Ø]  183: ;
[KL5]  184: ;Die folgenden Zeilen erzeugen den
[YG3]  185: ;Code JMP FAR CS:RMODE
[D71]  186:        db    Øeah
[FZ2]  187:        dw    (offset rmode)
[9Ø2]  188: aktseg    dw ?
[P3Ø]  189: ;
[4K3]  19Ø: ;Zurück im Real-Mode
[P3Ø]  191: ;
[DP2]  192: rmode:xor ax,ax
[1W1]  193:        mov   es,ax
[5W1]  194:        mov   fs,ax
[9W1]  195:        mov   gs,ax
[P3Ø]  196: ;
[7T3]  197: ;Interrupts freigeben
[P3Ø]  198: ;
[HG1]  199:        in    al,7Øh
[EA2]  2ØØ:        and   al,not 8Øh
[5L1]  2Ø1:        or    al,ch
[XS1]  2Ø2:        out   7Øh,al
[LSØ]  2Ø3:        popf
[WW1]  2Ø4:        mov   ss,bp
[332]  2Ø5:        mov   ax,4cØØh
[N81]  2Ø6:        int   21h
[TF1]  2Ø7: code ends
[4K1]  2Ø8:       end start
```

Listing 2. Mit dem Programm »prot386.asm« wird auf 386-PCs in den Protected Mode und zurück geschaltet

PC/AT for you!

Bestellungen + Katalog
0 30-7 52 91 50/60

STAMMBAUM

Ein komplett neues Programm! Familien-Stammbäume verwalten, ausdrucken und mit der integr. Statistik auswerten. Nach Verwandschaft, Geburten u. Todesfälle pro Monat, Lebensalter, Kinderverteilung etc. Listenausdruck nach diversen Kriterien wie: Name, Geschlecht, Sterbeort, fehlende Eltern etc. Auch läßt sich eine Stammbaum-Grafik darst. u. drucken. 640 KB erforderlich.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **89,-**

CD-VERWALTUNG

CD's, Schallplatten und Musikcassetten mit Titel, Interpret, Spieldauer, Musikart verwalten. Das bringt Ordnung in Ihre Musiksammlung u. macht Spaß. Starke Suchroutinen lassen Sie alles wiederfinden. Div. Listenausdrucke bringen Übersicht. Der Regal/Lagerort läßt sich ebenfalls festlegen. Für Musik-Cassetten können Etiketten gedruckt werden. Und ... und ...
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **49,90**

VIDEO-DATEI

Bis zu 999 VHS-Video-Cassetten verwalten. Speichern, ändern, suchen, drucken mit Filmtitel, Spieldauer, Bemerkungen für Schauspieler, Regisseur etc. Drucken von div. Listen u. paßgenauen Rücken- u. Front-Etiketten für Ihre Cassetten. Kalender, Mausunterstützung, DOS-Shell, Uhr, Datensicherung, Online-Hilfe. Ideal für schnelle und leichte Bedienung.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **49,90**

ERNÄHRUNG

Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat-Anteile. Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Alles einzeln aufrufbar o. zu ganzen Menüs zusammenstellbar mit Vorgabe für eine Gesamtkalorienmenge. Incl. Kalorientabelle u. Vitamin-/Mineralstoffle-xikon. Einf. in Ernährungslehre.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **79,-**

DIAGNOSE

Das komfortable Krankheitsdiagnose-Programm für zu Hause. Stellt anhand einfacher J/N-Fragen fest, welche Krankheit Sie haben. Sie erhalten entweder eine konkrete Diagnose-Aussage oder weiteren Rat. Geeignet für Privat und auch den Fachmann wie Ärzte, Heilpraktiker, Studenten etc. Mit deutschen und lateinischen Krankheitsbezeichnungen.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **89,-**

TERMINPLANER

Beliebige Termine und Notizen verwalten und drucken. Per Tastendruck aus laufenden Programmen heraus. Automatische Terminerinnerung über optische und akustische Meldungen. Suchen nach Terminen und Texten. Integrierter Kalender. Druck von Terminübersichten und Archiven. Speicherresident installierbar, Hilfe mit F1, Pop-Up-Menüs. Min. 2 Floppys o. Festplatte.
5,25'' u. 3,5'' Disk.: **99,-**

HAUSHALT

Die Zentrale Ihres Haushalts in einem kompletten Paket! Das ist Kassen-, Bankkonten-Verwaltung, Adress-Datei, Terminübersicht, Kochrezept-Datei, Notizblock und Texteditor für die tägliche Korrespondenz. Alles blitzschnell aufrufbar per Tastendruck. Diverse Ausdrucke von Listen und Etiketten sowie eine kinderleichte Bedienung. Festplatte und 640 KB erforderlich.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **129,-**

SCHREIBM.-KURS

Mit 10 Fingern blind schreiben — in 10 Tagen spielend gelernt! Auf dem PC/AT wird eine Schreibmaschine simuliert mit deutscher DIN-Tastatur. Die div. Übungsteile dieses Lernprogramms umfassen einen kompletten Kurs mit ständiger Auswertung der gemachten Fehler und der Tipgeschwindigkeit zur permanenten Kontrolle des Lernerfolges.
Hardwareanford.* 5,25'' u. 3,5'' Disk.: **79,-**

BIO-DOC

Der Erfahrungsschatz der Naturheilkunde! Vertrauen Sie auf die starken Kräfte der Natur. Zeigt zu jedem Krankheitsbild die Maßnahmen und Mittel, die sie selbst gefahrlos anwenden können. Therapien, Akupressur, Bäder, Teerezepte, Tinkturen, Tips und Tricks, Hausapotheke. Sie und Ihre Familie brauchen BIO-DOC, wenn Sie sich gesund, fit und jung fühlen möchten.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **69,-**

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen für den Laien oder den Profi.
- Häuser nach Koch.
- Schnelle Berechnung d. Daten.
- Persönlichkeitsbeschreibung mit ca. 2 A4-Seiten Umfang.
- Auswertungen für Seele, Empfinden, Liebe, Gefühlen, Partnerschaft, Konzentration, Gesundheit, Motivation etc.

Integrierte Datei mit den Koordinaten häufiger Geburtsorte.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **99,-**

TRANSLATE

Übersetzt Ihre englischen Texte ins Deutsche und umgekehrt. Ca. 52 000 Vokabeln vorhanden und lassen sich erweitern. Liest jede ASCII-Datei ein, lernt ständig dazu und übersetzt wortweise. Der Text kann dann leicht mit bel. Textverarbeiter in die richtige Form gebracht werden. Auch andere Sprachen. Französisch mit 30 000 Vokabeln für 59,- schon lieferbar. Festplatte erforderlich!
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **249,-**

GEWERBE-PAKET

Das ist Rechnungen, Angebote, Mahnungen, Bestellungen, etc. schreiben. Das ist eine Kundendatei mit Serienbrieffunktion, eine Artikelverwaltung mit Inventur und die gesamte EAR-Buchhaltung (siehe auch in dieser Anzeige) bei voller Datenübernahme. Das ist alles, was Sie für Ihre Firma brauchen in einem Paket. Schnell die Demo für 30,- DM anfordern. Festplatte erforderlich.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **449,-**

BUCHHALTUNG

Einnahme/Überschuß-Buchhaltung. Mit „EAR" erstellen Sie Ihre Kassenbücher, Banklisten, Vorsteueranmeldung. Buchen aller Einnahmen und Ausgaben für Konten + Kasse. Buchungssätze finden, einfügen, löschen, drucken u. v. m. Aufrufbarer Kontenplan. Sehr leichte Bedienung, aber trotzdem professionell. Schnell die Demo für 20,- DM anfordern.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **199,-**

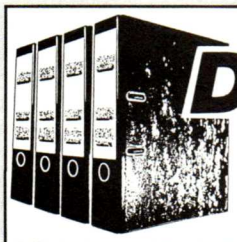
LIT-LITERATUR

Für Privatleute, Studenten, Publizisten, Firmen, etc. Verwaltung von Literaturstellen aus Zeitschriften und Büchern. Suchen n. Autor, Titel, Kapitel, Erscheinungsjahr o. nach selbstgewählten Ordnungsbegr. Verwaltung von Schlag- und Stichworten. Eingabe langer Texte zu den Literaturstellen. Listen- und Karteikarten drucken. Integrierte Terminverwaltung. Min. Festplatte u. 640 KB.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **99,-**

BUNDESLIGA II

Prof. Verwaltung der Fußball-Bundesliga für Fans, Vereine, Toto-Spieler und Einsteiger. Speichert und analysiert fast alles von Tore bis Zuschauer. Mit Torschützenauswertungen. Der aktuelle Stand der Bundesliga wird, soweit möglich, mitgeliefert. Div. Tabellen und Auswertungen. Statistiken und grafische Vereins-Formkurven. Drucken von Listen aller Daten.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **99,-**

Herstellerbedingte Lieferzeiten.
In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.



Universell, praktisch und kinderleicht zu bedienen!

Datei PC

- **Starke Suchroutinen nach allem was eingegeben wurde**
- **Grafische Benutzeroberfläche**
- **Div. Ausdruckmöglichkeiten von Listen bis zum selbst gestalteten Formular oder Etikett**
- **Schon mit nur einem Laufwerk**

Ob Sie Ihre Adressen, Videos, Rezepte, Briefmarken, CD's, Schallplatten, Bücher, Termine etc. verwalten wollen — Datei PC ist für jeden Zweck geeignet. Sie können sich bequem mit Maus oder Tastatur Ihre individuelle Datenmaske erstellen, beliebig viele Dateien einrichten und alles in komfortabelster Form sortieren und ausdrucken. „Datei PC" gestattet es, den Ausdruck umfassend zu gestalten. So lassen sich Kopf-/Fußzeilen, Überschriften und komplette Textblöcke einbinden. Oder Sie erstellen sich ganz spezielle Etiketten für z. B. eine Video-Datei. Starke Suchfunktionen innerhalb aller Datenfelder, auch mehrerer gleichzeitig, mit und/oder Verknüpfung und Joker läßt Sie alles wiederfinden oder selektiert ausgeben. Universelle Druckeranpassung, DOS-Shell, Funktionstastenbelegung, Listengenerator und integrierte Hilfe. Das ganze schon mit nur einem Disklaufwerk oder Festplatte und 640 KByte RAM.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **89,-**

I-Ging

Schicksals-und Zukunftsanalyse nach dem Original vom Fachmann. Sie haben ein Problem? Führen Sie das I-Ging durch und Sie bekommen bis zu 4 Druckseiten Antworten und Lösungen. Das „I-Ging" kann Ihr Leben verändern.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **99,-**

Psycho

Anerkannter Test zur Persönlichkeits-Analyse eines jeden Menschen. Gibt Auskunft zu Ängsten, Gefühlen, Antrieb, Stimmungen, Willen, Charakter etc.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **89,-**

Magic-Analyse

Nach einer uralten Geheimwissenschaft. Sie erhalten konkrete Aussage zu Schicksal, Charakter, Glückstagen, Konflikten etc. jeder beliebigen Person.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **79,-**

Katalog anfordern!

Sie brauchen mehr Information und wollen sehen, was es bei uns sonst noch gibt? Dann schnell den kostenlosen PC-Gesamtkatalog anfordern.
Per Brief, Telefon, Fax oder direkt bei uns im Ladengeschäft.

Sie können telefonisch, schriftlich oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme, Euro-Scheck oder Kreditkarte. Versandpauschale einmal pro Lieferung: Im Inland: 6,— DM/Ausland 12,— DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,— DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

* **Hardwareanforderungen:**
Wenn nicht anders angegeben, geeignet für PC/XT/AT-Computer mit min. 1 Floppylaufwerk oder Festplatte. DOS ab 3.0, min. 512 K-RAM Arbeitsspeicher. Kompatibel zu Hercules-, CGA-und EGA-Grafikkarten.

SPIEL-PAKETE

Spielepaket 1
14 Programme im Paket. Bomber, Squash, Kniffel, Paco, Reaktion, Seewolf, Fallon, Lotterie, Racing und mehr. Für gestreßte PC-Anwender, die schnellste Entspannung zwischendurch brauchen.
Spielepaket 2
12 Programme im Paket. Ping Pong, Bandit, Blacky, Krypto, Morsen, Mine, Musik, Kalender und mehr.
5,25'' o. 3,5'' Disk.: je **49,-**

ROULETTE

Spielen, Simulieren, Statistik und sogar eigene Spielsysteme für Profieinsatz entwickeln. Tolle Grafik mit Spielbrett und Teller. Simulationen mit vorgegebenen Zahlen. Statistik mit Balken- und Tortendiagramm. Normal- und Systemspiel für 1 bis zu 9 Spielern möglich. Integr. Datenbank für Spielreihen. So gut wie alle Regeln werden beachtet. Nicht für CGA-Grafik geeignet!
5,25'' o. 3,5'' Disk.: **99,-**

LOTTO PC V2.1

Lottoberechnung für Samstags- und Mittwochslotto. Alle Ziehungen bis 1990 gespeichert. Neuere Ziehungen können jederzeit mit abgespeichert werden. Systemtip mit erhöhten Gewinnchancen. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Tipvergleich, Trefferwiederholung, Ziehungsabstand, Auswertung für jeden Zeitraum, Ausgabe auf Drucker und ... und ... und ...
Hardwareford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **69,-**

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten Erkenntnissen. Seelische, physische und intellektuelle Kurven. Mittelwerte, Bio-Jahr sowie Mondphasen mit der Geburtsmondphase. Integr. Partnervergleich. Alle Kurven auf Bildschirm und Drucker in DIN A4 mit Legende. Einschl. Broschur über die Bio-Rhythmus-Theorie allgemein.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk. **49,-**

DOS-MENÜ

Mit „DOS-Menü" starten Sie Ihre Festplatte immer aus einem Auswahlmenü. Hier können Sie alle Ihre wichtigen Programme und DOS-Befehle installieren. Dann nur ein Tastendruck. Kinderleicht zu bedienen und einzurichten. Sogar kurze Batchdateien sind möglich. Stört keine anderen Programme und wird Sie begeistern. Anleitung integriert.
Hardwareanford.* 5,25'' o. 3,5'' Disk.: **39,-**

mükra DATEN-TECHNIK
W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67
Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

BERLIN

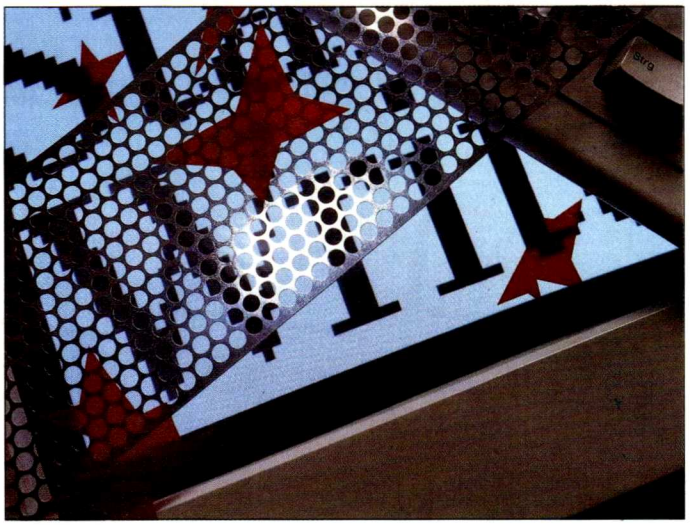
Nutzen Sie unseren Versandservice!
Telefonisch oder schriftlich Kartennummer und Verfalldatum angeben.

VISA EUROCARD

Weitere Software-Angebote aus dem PC-Gesamtkatalog: Flight Step 1 Flugsimulator **198,-** · Vokabeltrainer für Englisch u. Französisch je **79,-** · Body Checker **79,-** · Timeworks DTP **498,-** · DOS-Master **69,-** · PC Lehrer **118,-** · DOS Lehrer **118,-** · Works 2.0 **189,-** · Grammar Master **79,-** · PC-Link **168,-** · 3D-Draw **99,-** · Wirtschaftsrechnen **98,-** · Vokabeltrainer **79,-** · Tipp Lehrer **118,-** · Tabellenkalkulation **99,-** · Schach-Lernprogramm **79,-** · Börsenhebel **85,-** · Flight 4 Simulator **199,-** · 3D-Draw ab **99,-** · Deluxe Paint II **299,-** · Sybex StarKontor Finanzbuchhaltung **498,-** · Sybex StarKontor Fakturierung **248,-** · Fitness Test **49,-** · Vokabeltrainer für Englisch u. Französisch je **79,-** · Body Checker **79,-** · Timeworks DTP **498,-** · DOS-Master **69,-** · PC Lehrer **118,-** · DOS Lehrer **118,-** · Works 2.0 **189,-** · Grammar Master **79,-** · PC-Link **168,-** · 3D-Draw **99,-** · Wirtschaftsrechnen **98,-** · Vokabeltrainer **79,-** · Tipp Lehrer **118,-** · Tabellenkalkulation **99,-** · Schach-Lernprogramm **79,-** · Börsenhebel **85,-** · Flight 4 Simulator **199,-** · 3D-Draw ab **99,-** · Deluxe Paint II **299,-** · Sybex StarKontor Finanzbuchhaltung **498,-** · Sybex StarKontor Fakturierung **248,-** · Fitness Test **49,-** · Vokabeltrainer für Englisch u. Französisch je **79,-** · Body Checker **79,-** · Timeworks DTP **498,-** · DOS-Master **69,-** · PC Lehrer **118,-** · DOS Lehrer **118,-** · Works 2.0 **189,-** · Grammar Master **79,-** · PC-Link **168,-** · 3D-Draw **99,-** · Wirtschaftsrechnen **98,-** · Vokabeltrainer **79,-** · Tipp Lehrer **118,-** · Tabellenkalkulation **99,-** · Schach-Lernprogramm **79,-** · Börsenhebel **85,-** · Flight 4 Simulator **199,-** · 3D-Draw ab **99,-** · Deluxe Paint II **299,-** · Sybex StarKontor Finanzbuchhaltung **498,-** · Sybex StarKontor Fakturierung **248,-** · Fitness Test **49,-**

Weitere Hardware-Angebote aus dem PC-Gesamtkatalog: Dataphon s21/23 **348,-** · Dataphon 2400B **648,-** · Handy Scanner Typ 10 **798,-** · 20 MB Filecard **699,-** · 30 MB Filecard **849,-** · 64K PC-Buffer **248,-** · DR-Maus **109,-** · RS-232-Karte **75,-** · Monitorständer **29,-** · Druckerständer **49,-** · 5,25'' Diskbox für 85 Disketten **19,95** · Vorlagen-Halter **19,-** · Maushalter **9,95** · 3,5'' Diskbox für 150 Disketten **29,-** · 5,25''-Reinigungsdisketten **9,90** · 3,5''-Reinigungsdisketten **14,95** · Centronics-Druckerumschalter **79,-** · 5,25''-Disketten 10 Stck. **9,90** · 3,5''-Disketten 10 Stck. **29,-** · Floppy Quieter für 3,5'' **9,90** · PC-Ständer **59,-** · Reinigungstücher **9,90** · Analog-Joystick **29,-** · Gamekarte **49,-** · FlyWheel-Steuerhorn **179,-** · Maus-Unterlagen **9,90** · Staubhauben ab **16,-** · Amaris BTX V.24 **238,-** · Amaris BTX DBT03 **338,-** · EuroPC-Speichererweiterung kpl. **218,-** · Farbbänder und

Ein guter Stern auf allen Tasten: Star Writer 5.0



Teil 1. Installation, Oberfläche, Grundfunktionen

Teil 2. Direkte und indirekte Formatierung

Teil 3. Grafiken und Adressen einbinden

Teil 4. Spezialitäten

Eine der großen Stärken von Star Writer 5.0 sind die Schnittstellen zu anderen Programmen: Sie können nicht nur Grafiken aus acht Formaten einbinden, sondern auch Datenbank-Dateien verarbeiten. So ist es beispielsweise möglich, mitten in Star Writer durch die Datensätze einer dBase-Adreßdatei zu blättern und einen beliebigen Datensatz per Knopfdruck an die aktuelle Cursorposition in den Text abzusetzen.

Grafiken sind in ihrer Urform auf dem PC als Linien-Figuren realisierbar. Sie können natürlich auch mit Star Writer 5.0 kleine Liniengrafiken, Diagramme oder Tabellen direkt in den Text zeichnen, indem Sie einfach die Cursortasten verwenden. Bevor Sie jedoch die »Optionen Linienziehen« aufrufen ,müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Text, beziehungsweise der Absatz, in den eine Linienzeichnung eingefügt werden soll, muß in einer nicht-proportionalen Schrift formatiert sein (etwa »Courier«). Sonst kann es passieren, daß beispielsweise vertikale Linienelemente auf dem Bildschirm zwar untereinanderstehen, sich beim Ausdruck jedoch verschieben.
- Sofern Sie um vorhandene Textelemente herumzeichnen möchten, sollten Sie darauf achten, daß der Text keine Steuerzeichen und auch keine Änderungen der Schriftart oder der Schriftgröße enthält. Außerdem müssen Sie um den Text herum genügend Freiraum erzeugen, indem Sie beispielsweise am linken und rechten Rand eine Einrückung definieren und am oberen und unteren Rand zusätzliche Leerzeilen einfügen.
- Und schließlich müssen Sie noch den gesamten Abschnitt, den Sie zum Linienziehen zur Verfügung haben möchten, als Block markieren, da Star Writer sonst eine Fehlermeldung ausgibt.

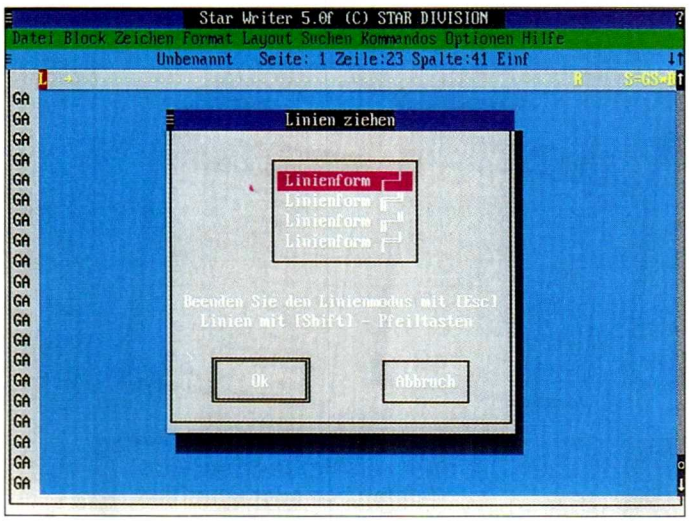


Bild 1. Um Linien zu ziehen, stellt Ihnen der Star Writer 5.0 vier verschiedene Linienarten zur Auswahl

Mit Hilfe der Cursortasten können Sie direkt in den Text hineinzeichnen

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann es losgehen: Sie wählen »Optionen Linienziehen« und markieren im daraufhin eingeblendeten Auswahlfenster (Bild 1) die gewünschte Linienart mit der Leertaste. Nachdem Sie das OK-Feld angeklickt oder [Enter] gedrückt haben, erscheint der markierte Block in einem Extrafenster und Sie können mit Ihren Zeichenkünsten beginnen:

- ◆ Wenn Sie den Cursor einfach nur bewegen möchten, ohne zu zeichnen, verwenden Sie die Cursortasten auf dem abgetrennten Zifferblock Ihrer Tastatur.
- ◆ Soll der Cursor eine Linienspur hinterlassen, der Zeichenstift also aufgesetzt werden, drücken Sie zusätzlich die Shift-Taste. Beim Wechseln der Linienrichtung setzt Star Writer automatisch die korrekten Ecken oder Kreuzungspunkte.
- ◆ Sie können eine bereits gezogene Linie oder einen Teil davon auch jederzeit wieder löschen, indem Sie die Backspace-Taste verwenden.
- ◆ Schließlich wird die Linienzeichnung mit [Esc] abgeschlossen. Daraufhin stellt Star Writer die folgende Frage: »Wollen Sie die Zeichnung nun in Ihren Text übernehmen?«. Antworten Sie mit [J]a, wird die Zeichnung in das große Textfenster übernommen, antworten Sie mit [N]ein, bleibt der Originaltext erhalten und Sie können es noch ein zweites Mal mit dem Linienziehen versuchen.

Sollten Sie übrigens beim ersten Versuch nicht gleich ein zufriedenstellendes Ergebnis erreichen, ist dies kein Grund zur Panik. Der Umgang mit der Linienziehen-Funktion erfordert etwas Übung, und das in Bild 2 gezeigte Beispiel stammt aus einem mitgelieferten Textbaustein von Star Division.

Alle Einstellungen zur Grafikeinbindung werden in einer Dialogbox vorgenommen

Immer wichtiger wird die Fähigkeit von Textprogrammen, Grafiken aus anderen Formaten zu verarbeiten. Star Writer 5.0 ist in dieser Hinsicht vorbildlich, da insgesamt acht verschiedene Grafikformate unterstützt werden:

- das von PC-Paintbrush bekannte PCX-Format, das Sie mit fast allen Zeichenprogrammen erzeugen können,

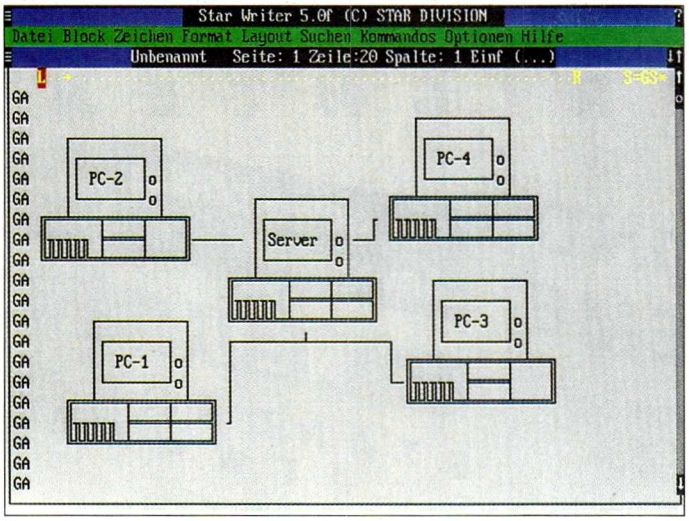


Bild 2. Um solche Ergebnisse zu erzielen, braucht es schon etwas Übung. Das Beispiel stammt aus einem Textbaustein von Star Division

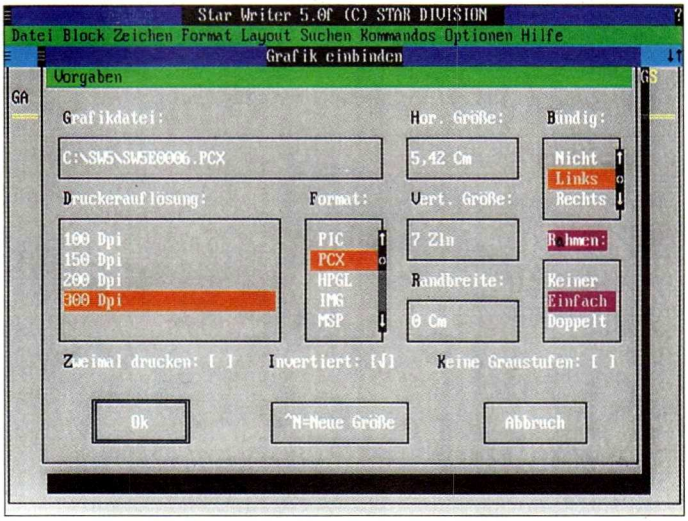


Bild 3. Eine einzige Dialogbox enthält alle für die Grafikeinbindung notwendigen Angaben: Dateiname, Auflösung, Format, Ausrichtung etc.

- der neue Grafikstandard »TIFF«, der vor allem von Scannern unterstützt wird,
- das spezielle PIC-Format aus dem Grafikeditor der alten Star-Writer-Versionen 1.0, 2.0 oder 3.0,
- das Lotus-PIC-Format, das Tabellenkalkulationsprogramme wie 1-2-3, Symphony oder Star Planer unterstützen,
- die aus GEM-Paint bekannten IMG-Dateien, die auch mit anderen GEM-Applikationen erzeugt werden können,
- das spezielle Windows-Paint-Grafikformat mit der Dateiendung »MSP«,
- das Vektorformat »HPGL« (»Hewlett Packard Graphics Language«) – ein Plotterformat, das beispielsweise von Microsoft-Chart und Harvard Graphics untertützt wird und die Dateiendung »PLT« trägt,
- die mit »Autocad« oder »Autosketch« erzeugten DXF-Dateien, mit denen der Star Writer allerdings nicht immer problemlos klarkommt, da von den Programmen zu viele verschiedene Versionen auf dem Markt sind.

Die beiden zuletzt genannten Vektorformate haben den Vorteil, daß hier die Grafiken mit Star Writer ohne Qualitätsverlust stufenlos skaliert werden können. Bei Pixelformaten wie »PCX« oder »TIFF« kann es denn auch passieren, daß beim Ausdruck unerwünschte Effekte wie Schlieren entstehen, falls nicht die Originalgröße der Grafik beibehalten wird.

Um nun eine Grafik an der aktuellen Cursorposition einzubinden, wählen Sie »Kommandos Grafik« und erhalten daraufhin die in Bild 3 gezeigte Dialogbox eingeblendet. Hier sollten Sie zunächst einmal im Feld »Grafikdatei« den Dateinamen eingeben – und zwar unbedingt mit voller Laufwerks- und Pfadangabe, zum Beispiel

```
c:\cad\beispiel.dxf
```

Anschließend wählen Sie bei »Druckerauflösung« die gewünschte Auflösung, angezeigt in »Dots per Inch«. Dabei gilt die Faustregel »je höher die Auflösung, desto besser die Druckqualität«. Vergessen Sie nicht, den gewünschten Wert mit der Leertaste zu markieren. Im Feld »Format« markieren Sie, ebenfalls mit der Cursor- und Leertaste, das korrekte Grafikformat. Eine Besonderheit hat es mit dem Eintrag »User« auf sich: Star Division plant für die Zukunft, weitere Treiber für zusätzliche Grafikformate auf den Markt zu bringen, die über dieses Feld angesteuert werden können. Bevor Sie weitere Eingaben vornehmen, klicken Sie auf das Feld »Neue Größe« oder geben stattdessen den Tastaturbefehl [Ctrl-N] ein. Star Writer errechnet dann die Originalgröße des Bildes und zeigt sie in den beiden Feldern »Hor. Größe« und »Vert. Größe« an. Diese Werte können Sie anschließend zwar manuell verändern, dabei sollten Sie aber die bereits genannten Effekte bei Bildpunktgrafiken (Schlieren) berücksichtigen. Ein anderer Weg zur Veränderung der Größe ist jener, eine andere Druckerauflösung zu wählen und nochmals »Neue Größe« zu aktivieren. Die weiteren Felder der Dialogbox sind optional und müssen nur aktiviert werden, wenn bestimmte Vorgaben berücksichtigt werden sollen:

◆ Bei »Bündig« können Sie die Ausrichtung der Grafik im Text beeinflussen. Neben der Voreinstellung »Links« stehen noch »Rechts«, »Mitte« und »Nicht« zur Verfügung. Bei zentrierter Ausrichtung umfließt der Text auf beiden Seiten die Grafik. Eine Sonderstellung nimmt die Option »Nicht« ein: Hier wird die Position der Grafik allein durch die vorherige Cursorposition bestimmt. Mausbenutzer können die Grafik dann sogar später noch an eine andere Stelle positionieren, indem Sie den Mauszeiger genau auf das Steuerzeichen {GR} setzen und die Maus anschließend bei heruntergedrückter rechter Maustaste bewegen.

◆ Sofern die Grafik einen Rahmen erhalten soll, ist auch dieses Auswahlfenster wichtig für Sie: Markieren Sie entweder »Einfach« für eine Einfachlinie oder »Doppelt« für eine Doppellinie.

◆ Das Feld »Randbreite« ist dann von Bedeutung, wenn der Text nicht direkt um die Grafik herumfließen soll. Sie können hier einen gewünschten Abstand zwischen Text und Grafik definieren, der an allen vier Seiten der Grafik hinzuaddiert wird.

◆ Arbeiten Sie mit einem Nadeldrucker, dessen Farbband nicht mehr ganz frisch ist? Dann schalten Sie den Schalter »Zweimal drucken« ein, damit Star Writer die Grafik zweimal übereinander druckt und so den Schwärzungsgrad erhöht.

◆ Sollen schwarze und weiße Bildelemente beim Ausdruck vertauscht werden? Dann aktivieren Sie den Schalter »Invertiert«. Dies kann notwendig sein, um das Farbband zu schonen und die schwarzen Flächen zu reduzieren.

◆ Schließlich sehen Sie rechts unten in der Dialogbox noch den Schalter »keine Graustufen«. Dazu müssen Sie wissen, daß Star Writer 5.0 auch farbige Grafiken verarbeiten kann, die bei angeschlossenem Schwarz/Weiß-Drucker jedoch automatisch in verschiedene Graustufen umgesetzt werden. Ist diese Graustufenwandlung unerwünscht, aktivieren Sie den entsprechenden Schalter.

Vielleicht sind Sie etwas enttäuscht, wenn Sie die Angaben in der Dialogbox nun mit [Enter] bestätigen und auf dem Bildschirm nicht etwa die Grafik sehen, sondern lediglich ein rechteckiger Platzhalter (Bild 4) den Raum ausfüllt. Wer Dokumente mit vielen Grafiken erstellt, wird es aber bald zu schätzen wissen, daß die Grafiken nicht bei jedem Blättern im Text wieder neu aufgebaut werden müssen. Um dennoch eingebundene Grafiken zu kontrollieren, hält Star Writer 5.0 die Preview-Funktion bereit: Drücken Sie einfach [Alt-P], und Sie sehen den aktuellen Textausschnitt komplett mit eventuell eingebundenen Grafiken in WYSIWYG-Qualität auf dem Monitor. Sollte bei der Kontrolle das böse Erwachen kommen,

James präsentiert:

GUTE NACHRICHTEN

Für unsere Händler-Kunden

KOMPONENTEN UND KOMPLETTSYSTEME

James PCs sind standardmäßig 100% kompatibel und bestehen aus hochwertigen Qualitätskomponenten namhafter Markenhersteller.

Neu: Bereits drei ausgewählte Komplettsysteme mit ZZF-Zulassung.

Nennen Sie uns Ihre Wunsch-Konfiguration – wir fertigen Ihr System und liefern sofort! Selbstverständlich ist auch die einfache Eigenmontage möglich; alle Teile sofort ab Lager. Offenes Zoll-Lager für unsere ausländischen Kunden direkt im Haus (Spezial-Preisliste anfordern)!

NEC

HEWLETT PACKARD

OKI

Desktop 32 – 570

386-SX, 16 MHZ, 1 MB RAM (bis max. 8 MB), 1,2 MB FDD + 1,44 MB FDD, HDD ab 20 MB, ser./par. + Gameport, CHERRY Tastatur, 200 W Netzteil (opt. TÜV), Monitor entspr. Grafikkarte.

Mini-Tower 16 – 396

386er 20/25 MHz oder 25/33 MHz als Cache-Board, 1 MB RAM (bis max. 16 MB), 1,2 MB FDD + 1,44 MB FDD, HDD ab 20 MB, ser./par. + Gameport, CHERRY Tastatur, 200 W Netzteil (opt. TÜV), Monitor entspr. Grafikkarte.

Für gewerbliche Anwender

NEU!

STANDARD-SOFTWARE

◆ MS-WORD 5.0 ◆ WIN-WORD
◆ MS-WINDOWS ◆ MS-EXCEL
◆ COREL DRAW ◆ PAGEMAKER ◆ u.v.a.m.

ENDLICH!

Individuelle Programmierung nach Ihren Wünschen

Die intelligenteste Lösung für viele Branchen. Programme, die Überflüssiges weglassen und Wichtiges ergänzen. „Leicht" und „handlich" – auch unter WINDOWS. Und preiswerter als Sie denken. Zum Beispiel:

◆ Textverarbeitung
◆ Lagerartikelverwaltung
◆ Fakturierung (auch netzwerkfähig)
◆ Kassenbuchhaltung
◆ Projektverwaltung und Jobkontrolle
◆ u.v.a.m.

Fragen Sie uns – wir (er)finden Ihre Lösung!

MS-WORD, WIN-WORD, MS-WINDOWS und MS-EXCEL sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. COREL DRAW ist ein eingetragenes Warenzeichen der Corel Systems Corporation., PAGEMAKER ist ein eingetragenes Warenzeichen der Aldus Corporation.

1 Jahr Garantie auf alle Komplettsysteme!

Laufend Händler-Aktionen und attraktive Sonderangebote! Wir beraten Sie gern!

James

Achtung! Wir haben eine neue Adresse!

James Computer GmbH, Billstr. 123, D-2000 Hamburg 26, Telefon (040) 78 81 00, Telefax (040) 78 67 34

gibt es verschiedene Fehlerquellen, jedoch auch (fast) immer eine Möglichkeit, diese zu beheben. Es könnte zum Beispiel passieren, daß Ihre Grafik über den rechten oder unteren Seitenrand hinausgeht: Ist der rechte Rand betroffen, positionieren Sie den Cursor unter das Steuerzeichen {GR} und rufen nochmals »Kommandos Grafik« auf. Daraufhin erscheint die bekannte Dialogbox mit all ihren Voreinstellungen und Sie können die Größe entsprechend verändern. Ist dagegen der untere Rand betroffen, sollten Sie vor dem Grafikplatzhalter so viele Leerzeilen erzeugen, bis die Grafik komplett auf die nächste Seite umbrochen wird. Noch einfacher geht es mit dem Tastaturbefehl [Shift-Enter], der einen vorzeitigen Seitenumbruch erzwingt.

Ebenfalls leicht zu lösen ist das folgende Problem: Der Text umfließt die eingebundene Grafik, obwohl Sie dies gar nicht wünschen. In diesem Fall positionieren Sie den Cursor hinter das Steuerzeichen {GR} und drücken dann so oft [Enter], bis der Text vollständig unter den Platzhalter gerückt ist.

Was tun, wenn Ihr Grafikprogramm keines der acht genannten Dateiformate erzeugen kann? In diesem Fall hilft das mitgelieferte Programm »Snapshot«, mit dem Sie beliebige Bildschirminhalte anderer Anwendungsprogramme »abfotografieren« und in einer PCX-Datei festhalten. Um das Schnappschuß-Programm zu installieren, müssen Sie auf MS-DOS-Ebene zunächst einmal in das richtige Unterverzeichnis wechseln, indem Sie

```
cd \sw5\prg
```

eingeben. Anschließend starten Sie das Hilfsprogramm mit »snapshot«. Eine entsprechende Bildschirmmeldung (Bild 5) meldet den erfolgreichen Aufruf mit den voreingestellten Standardparametern. Sie können nun ein anderes Programm starten und jederzeit mit Hilfe der Tastenkombination [Alt-PrtSc] oder [Alt-Druck] den aktuellen Bildschirminhalt sichern.

Wenn alle Pixel reißen, hilft das mitgelieferte Snapshot-Programm

Blinkt das entsprechende Lämpchen an Ihrer Festplatte kurz auf, können Sie in der Regel davon ausgehen, daß der Schnappschuß korrekt gespeichert ist. Ertönt dagegen eine Fehlermeldung in Form eines Signaltons, dann hat irgend etwas nicht geklappt. Vielleicht haben Sie beispielsweise versucht, einen Bildschirm aus MS-Windows zu sichern, was mit dem Schnappschuß-Programm leider nicht möglich ist. Für diesen speziellen Fall finden Sie im Unterverzeichnis aber das zusätzliche Hilfsprogramm »snap«.

Theoretisch könnten Sie nun hintereinander 10000 Schnappschüsse machen. Ein Problem bleibt jedoch zunächst bestehen: Wie finden Sie die entsprechenden Grafikdateien später auf Ihrer Festplatte? Diese Frage ist wichtig, da Sie die Dateinamen ja mit voller Pfadangabe in der Box »Grafik einbinden« angeben müssen. Die Dateinamen selbst lassen sich leicht finden, da Star Writer die Schnappschüsse mit »Bild0000.pcx«, »Bild0001.pcx«, etc. durchnumeriert. Sie müssen aber wissen, daß die Grafikdateien jeweils in dem Unterverzeichnis Ihrer Festplatte abgelegt werden, in dem sich auch das Anwendungsprogramm befindet, von dem Sie eine Bildschirmdarstellung »eingefroren« haben. Da die Suche dabei recht kompliziert werden kann, gibt es die Option »/n«, die dem Snapshot-Programm direkt beim Aufruf eine entsprechende Vorgabe macht. Starten Sie etwa das Programm mit

```
snapshot /n=c:\sw5\bild
```

dann legt Star Writer alle Schnappschuß-Dateien im angegebenen Unterverzeichnis ab. Es gibt übrigens noch weitere Startparameter, die Sie sich per »snapshot /« anzeigen lassen. Dann erscheint zwar eine Fehlermeldung – Star Writer zeigt aber auch alle erlaubten Startparameter zusammen mit einer kurzen Erläuterung.

Im Gegensatz zu anderen Textprogrammen erlaubt Star Writer 5.0 nicht nur das Abfassen sogenannter Serienbriefe – auch einzelne Adressen können per Knopfdruck in einen einzelnen Brief übernommen werden. Am einfachsten ist dies, wenn die Adreßdatei in einem der folgenden Datenbank-Formate vorliegt:

- »dbf« (dBase III Plus, David oder anderes dBase-kompatibles Programm),
- »mal« (Maildatei aus der Adreßverwaltung von Star Writer 3.0),
- »sdf« (das sogenannte Standard-Datenbank-Format, das Sie mit verschiedenen Programmen erzeugen können, und das oft auch einfach als »ASCII-Format« bezeichnet wird).

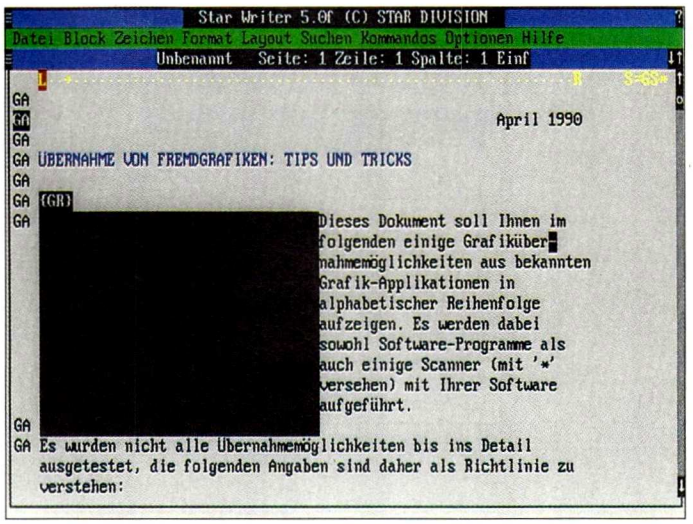


Bild 4. Im normalen Textmodus erscheint anstelle der Grafik zwar nur ein Platzhalter, dafür erscheint diese in der Preview-Funktion in voller WYSIWYG-Pracht

Auch ohne Datenbank-Programm können Sie Adressen in Ihre Texte einbinden

Aber selbst dann, wenn Sie überhaupt kein Datenbank-Programm besitzen, können Sie mit Hilfe eines Tricks Adressen in Ihre Dokumente einbinden: Zu diesem Zweck wählen Sie in Star Writer den Menüpunkt »Datei Laden«, geben den Dateinamen »adressen.sdf« ein und drücken [Enter]. Die anschließenden Rückfragen »Wollen Sie eine neue Datei anlegen?« und »Soll die neue Datei ein Dokument werden?« beantworten Sie nacheinander mit [J]a und mit [N]ein. Anschließend können Sie mit der Eingabe Ihrer Adressen-Sammlung beginnen, wobei Sie folgende Form einhalten müssen:

```
"Mustermann","Manfred","Testweg 1","9999","Irgendwo"
```

```
C>cd\sw5\prg

C>snapshot /

BILDSCHIRM SNAP PROGRAMM V1.10 (c) Copyright 1989 STAR DIVISION & A-TRONIC

Aufruf:     sw_snap [/N=xxxxx] [/M=nnn] [/S=n] [/H=n] [/I=n] [/C=n]
Erklärung:  /N=xxxxx  Dateiname mit max. 5 Buchstaben
            /M=nn     vorgegebener Videomodus
            /S=nn     vorgegebene Video Seite
            /H=n      Hercules Modus (7):
                      0 = Automatische Grafik/Text Erkennung
                      1 = Nur Text Modus
                      2 = Nur Grafik Modus
            /I=n      Invers Modus [0 = Normal, 1 = Invers]
            /C=n      Color Modus  [0 = S/W, 1 = Color]

Falsche Parameter angegeben. SW_SNAP nicht installiert!

C>
```

Bild 5. Wenn Sie das mitgelieferte Schnappschuß-Programm mit »snapshot /« aufrufen, erscheint zwar eine Fehlermeldung – dafür werden aber alle zulässigen Startparameter angezeigt

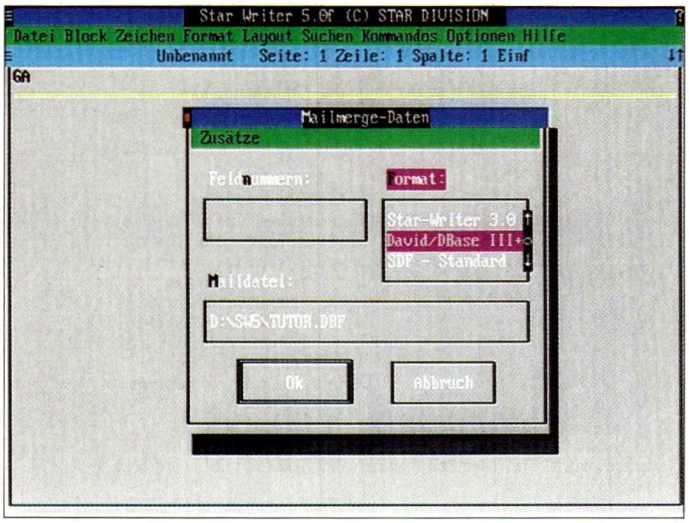


Bild 6. Bevor Sie die Adressen in Star-Writer-Texte einbinden, ist in dieser Dialogbox das Datenbankformat und der Name der Mail-Datei einzugeben

In die erste Zeile der Datei können Sie den einzelnen Datenfeldern zusätzlich sogenannte Feldnamen geben, die Ihnen den Serienbriefablauf etc. erleichtern. Die erste Zeile könnte für das oben abgedruckte Beispiel wie folgt lauten:

```
"NAME","VORNAME","STRAS-
  SE","PLZ","ORT"
```

Wichtig ist, daß Sie jede Zeile mit [Enter] abschließen und keine Leerzeilen zwischen den einzelnen Adressen einfügen. Auch die Anführungszeichen am Anfang sowie am Ende jedes Datenfeldes dürfen Sie nicht vergessen. Lediglich bei leeren Feldern reicht das Komma aus. Beispiel: Sie möchten einen Adressaten nur mit dem Nachnamen erfassen und brauchen daher anstelle des Vornamens lediglich ein zusätzliches Komma eingeben:

```
"Mustermann",,"Testweg 1",
  "9999","Irgendwo"
```

Haben Sie alle Daten erfaßt, markieren Sie die gesamte Datei ab der ersten Adressatenzeile als Block und rufen »Block Zusätze« auf, wo Sie das Feld »Ordnen« aktiv machen. So haben Sie die Adressen innerhalb weniger Sekunden nach ihren Nachnamen alphabetisch geordnet und können die Datei abschließend mit [F2] sichern. Sofern Sie in der ersten Zeile die Feldnamen eingegeben haben, ist noch eine kleine Vorbereitung notwendig, bevor Sie die Adressen im Sdf-Format in Star Writer übernehmen können: Wählen Sie »Optionen Datenbank« und innerhalb der Dialogbox »Zusätze« und »Optionen Sdf«. In der daraufhin angezeigten Box aktivieren Sie nacheinander »Erster Satz Feldnamen« und »Install«. Wenn Sie keine Feldbezeichnungen angegeben haben, lauten diese einfach nur »Feld1«, »Feld2« etc.
Um eine einzelne Adresse an die aktuelle Cursorposition in den Text zu »schießen«, benötigen Sie zwar noch nicht die genauen Feldbezeichnungen – beim ersten Mal sind aber einige Voreinstellungen erforderlich: Rufen Sie mit [F4] oder über »Optionen Datenbank« die in Bild 6 gezeigte Dialogbox »Mailmerge-Daten« auf und nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

◆ Bei »Format« markieren Sie das Datenbankformat, mit dem die Adressen erfaßt wurden. Sofern Sie die Adressen, wie beschrieben, mit Star Writer selbst erfaßt haben, wählen Sie hier »Sdf-Standard«.

◆ Der Name der Datenbankdatei muß im Feld »Maildatei« eingegeben werden, und zwar – wie schon bei der Grafikeinbindung – mit voller Pfadangabe. Eingabebeispiel:

```
c:\daten\kunden.dbf
```

◆ Das Feld mit der Bezeichnung »Feldnummern« ist dann von Bedeutung, wenn Sie nicht alle Datenfeldinhalte in Star-Writer-Texte übernehmen möchten. Dazu folgt gleich noch ein genaues Beispiel.

Nachdem Sie die Einstellungen gemacht haben, sollten Sie diese noch für weitere Programmaufrufe festschreiben lassen. Dies gelingt Ihnen innerhalb der Dialogbox »Zusätze Install«. Beantworten Sie die anschließende Rückfrage mit [J]a. Dies hat den Vorteil, daß Sie beim nächsten Mal nur noch [F4] und [Enter] drücken müssen, um einen Datensatz zur Übernahme auszuwählen. Wenn Sie nun die Enter-Taste drücken, erscheint der erste gefundene Datensatz in einem Bildschirmfenster (Bild 7). Sie können mit [PgDn] durch die gesamte Datei blättern und, wenn Sie die gesuchte Adresse gefunden haben, diese mit [Enter] an die beim Aufruf von »Optionen Datenbank« aktuelle Cursorposition »schießen«.
Ein Problem taucht auf, wenn Ihre Datensätze Felder beinhalten, die nicht in den Brief übernommen werden sollen (zum Beispiel »Telefon«, »gewährtes Zahlungsziel« etc.) oder wenn Vorname und Name in zwei verschiedenen Feldern stehen.

Gestalten Sie mit den Kreuzbefehlen Ihren Serienbrief

Star Writer übernimmt nämlich normalerweise immer sämtliche Feldinhalte in den Text, wobei nach jedem Feld ein Zeilenumbruch vorgenommen wird. Das nun folgende, bereits angekündigte Beispiel verdeutlicht den Lösungsweg:

```
KUNUMMER
VORNAME
NAME
STRASSE
PLZ
WOHNORT
TELEFON
```

Wenn dies die Feldbezeichnungen Ihrer Datenbankdatei sind, werden normalerweise alle Feldinhalte in der oben gezeigten Form in den Text übernommen. Erwünscht dürfte aber eher die folgende Form sein:

```
VORNAME NAME
STRASSE

PLZ ORT
```

Um zu erreichen, daß Star Writer lediglich diese Datenfelder berücksichtigt und zudem noch in die gezeigte Form bringt, machen Sie in der Box »Mailmerge-Datei« bei »Feldnummern« folgende Eingabe:

```
2-3,4,,5-6
```

Um diese Eingabe für Ihre eigene Datei nachzuvollziehen, müssen Sie drei Dinge wissen: Die Ziffern stehen für die Nummern derjenigen Datenfelder, deren Inhalte überhaupt berücksichtigt werden sollen. Sollen zwei Felder, durch ein Leerzeichen getrennt, in eine Zeile aufgenommen werden, geben Sie einen normalen Trennstrich ein. Und wenn Star Writer einen Zeilenumbruch vornehmen soll, tippen Sie ein Komma ein – respektive zwei Kommas, falls eine zusätzliche Leerzeile eingefügt werden soll.
Für private Anwender sind sie eher uninteressant, für Gewerbetreibende dagegen unverzichtbar – die Rede ist von sogenannten Serienbriefen, die einen für eine Vielzahl von Empfängern gleichlautenden Text enthalten, für

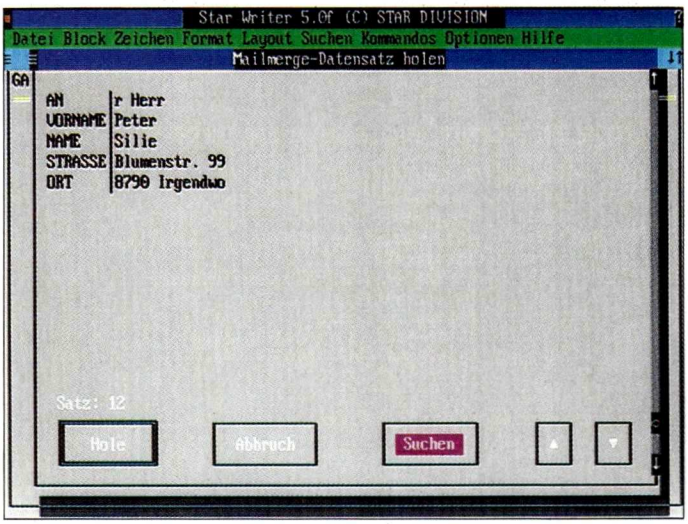


Bild 7. Inmitten der Arbeit mit dem Star Writer blättern Sie durch eine dBase-Datei und übernehmen den gesuchten Datensatz per Knopfdruck an die aktuelle Cursorposition

Bleiben Sie cool bei komplizierten Daten-Auswertungen.

R & R von KL Software

SCHEIENZ & WITTRICH - NÜRNBERG

R & R unterstützt:

- Clipper 5.0
- FoxPro
- FoxBASE +
- dBASE IV
- dBASE III Plus
- dBXL
- Quicksilver
- ORACLE SQL
- Novell SQL
- xdb SQL
- Lotus 1-2-3
- Symphony

R & R ist ein geschütztes Warenzeichen von Concentric Data Systems

Distribution in Österreich und Schweiz durch Markt & Technik

Was serienmäßige Datenbank-Programme nicht schaffen, erledigt der Relational Report Writer.

R & R, das bedeutet „optimales Berichtswesen ohne Programmieraufwand." Klar und überschaubar für Neulinge und mit enormer Zeitersparnis für professionelle Anwendungsentwickler.

Nachträgliche Installation und Auswertung vorhandener Datenbestände ist selbstverständlich. Ebenso wie die Kombination von Daten verschiedener Dateien zur Erstellung komplexer Auswertungen.

Endverbraucher-Information bei:
KL Software Consulting Vertriebs GmbH
Tempelhofer Str. 31 · 5090 Leverkusen 1
Tel. 02 14/50 53 07

ACCESS Computer – Ihr Erfolgsgarant.

Erfolgreiche Hard- und Software-Marken, Trendprodukte, Neuheiten und Spezialitäten – wir erschließen Ihnen neue Umsatzperspektiven. Vertrauen Sie der Kompetenz und Servicequalität eines starken, dynamischen Partners. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, dann schreiben Sie uns. Bitte Fachhandelsnachweis oder Kundennummer nicht vergessen.

Wir senden Ihnen Ihr komplettes Händler-Info-Paket umgehend zu.

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12
8000 München 82
Telefax: 0 89/42 00 61 10

EXKLUSIV VON ACCESS COMPUTER
GESAMT-PROGRAMM

ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg

den Leser aber so wirken, als seien sie persönlich für ihn abgefaßt worden. Das Prinzip ist einfach: In einen gewöhnlichen Text werden Platzhalter eingesetzt, die beim Druck durch die jeweils persönlichen Daten des Empfängers ersetzt werden. Dabei kommen dann Texte heraus wie »Sehr geehrter Herr Meier, wir möchten Ihnen heute ein Angebot machen, das nur ganz wenige unserer treuen Kunden in Klein-Bickelheim erhalten...«.

Auch ohne Datenbank-Programm können Sie Adressen in Ihre Texte einbinden

Wenn Sie mit Star Writer 5.0 einen Serienbrief abfassen möchten, sind verschiedene Arbeitsschritte erforderlich:

- Zunächst schreiben Sie den Brief ganz normal für einen beliebigen Empfänger.
- Dann legen Sie, sofern nicht bereits geschehen, über [F4] in der Dialogbox »Mailmerge-Daten« das verwendete Datenbankprogramm und den Namen der Maildatei fest. Innerhalb der Box rufen Sie »Zusätze Install« auf und bestätigen die anschließende Rückfrage mit [Enter]. Dies ist selbstverständlich nicht mehr notwendig, wenn Sie die entsprechenden Angaben bereits zur Übernahme einzelner Adressen gemacht haben.
- Als nächstes benötigen Sie die sogenannten Kreuzbefehle, mit denen Sie die entsprechenden persönlichen Angaben wie Name, Straße, Anrede, etc. im Brief austauschen müssen. Wählen Sie innerhalb der Box »Mailmerge-Daten« die »Zusätze Kreuzbefehle«, um die Platzhalter angezeigt zu bekommen. Notieren Sie sich die Befehle auf ein Blatt Papier oder drucken Sie den Bildschirm mit [PrtSc] aus.
- Nun ersetzen Sie die persönlichen Angaben im Brief durch die jeweiligen Kreuzbefehle. So könnte beispielsweise aus »Manfred« der »#VORNAME#«, aus »Mustermann« ein »#NAME#« und aus »Sehr geehrter Herr Mustermann« die Anrede

```
»Sehr geehrte#AN# #NAME#«
```

werden. Dabei ist es unbedingt erforderlich, die Schreibweise der Kreuzbefehle exakt einzuhalten: Geben Sie anstatt »STRASSE« beispielsweise »Strasse« oder »STRAßE« ein, kann der Ausdruck nicht funktionieren. Damit solche Schreibfehler erst gar nicht passieren, gibt es die Möglichkeit, die verfügbaren Kreuzbefehle direkt über »Hilfe Kreuzbefehle« auszuwählen. Dies ist in jedem Fall sicherer als die Eingabe über die Tastatur.

- Wenn Sie nun den Brief speichern und mit [F8] die Druckfunktion aufrufen, dürfen Sie den Ausdruck noch nicht direkt starten. Wählen Sie zunächst innerhalb der Dialogbox die »Einstellungen Mailmerge«. Daraufhin erscheint erneut die Box »Mailmerge-Daten«, wo Format und Dateiname bereits eingetragen sind. Während allerdings bei der Übernahme von Einzeladressen das Feld »Feldnummern« existierte, gibt es nun stattdessen das Feld »Satznummern«. Hier müssen Sie angeben, für welche Datensatznummern der Serienbrief ausgedruckt werden soll. Zwei Beispiele: Geben Sie »1-9999« ein, stellen Sie sicher, daß der Brief für jede in der Maildatei enthaltene Adresse gedruckt wird. Geben Sie »1-3« ein, so wird der Brief nur dreimal ausgegeben – und zwar mit den Adressen, die auf den Plätzen 1, 2 und 3 Ihrer Datenbankdatei stehen.
- Schließlich starten Sie den Druckvorgang, indem Sie zunächst die Einstellungen in der Dialogbox »Mailmerge-Daten« und dann auch die Box »Datei ausdrucken« mit [Enter] bestätigen.

Auch mit Sonderfällen wie Telefonlisten oder Adreß-Etiketten wird Star Writer 5.0 fertig

Nicht nur Serienbriefe können Sie mit der Mailmerge-Funktion von Star Writer 5.0 ausdrucken lassen, sondern beispielsweise auch Adreßlisten oder selbstklebende Etiketten. Bei der Maildatei muß es sich auch nicht unbedingt um eine Adreßdatei handeln – genausogut könnten Sie eine mit dBase katalogisierte Briefmarkensammlung verarbeiten. Es sei zunächst der Druck von Adreß-Etiketten auf Endlosmaterial behandelt:
Ihr Text besteht in diesem Fall lediglich aus Kreuzbefehlen. Ordnen Sie die Platzhalter so an, daß die Adresse in der gewünschten Form ausgedruckt wird. Dies könnte beispielsweise so aussehen:

```
#VORNAME# #NAME#
#STRASSE#

#PLZ# #ORT#
```

Vergessen Sie nicht, am oberen und unteren Rand entsprechende Leerzeilen zu erzeugen, da zwischen den einzelnen Etiketten ja ein gewisser Abstand liegt – beziehungsweise die Adresse das Etikett nicht vollständig ausfüllt. Anschließend rufen Sie »Layout Gesamtlayout« auf, um das Papierformat für die verwendeten Etiketten anzupassen. Messen Sie eine einzelne Etikette aus und geben Sie hier die entsprechenden Maße an. Bevor Sie die Etiketten wie Serienbriefe ausdrucken lassen, rufen Sie noch »Layout Seitenlayout« auf und stellen alle Ränder auf »0« ein. Dies ist notwendig, da ja zwischen den einzelnen Etiketten kein Abstand existiert. Bis das Druckergebnis stimmt, muß in der Regel ein wenig experimentiert werden. Deshalb hier Beispielwerte, mit denen 35,7 Millimeter hohe Standard-Etiketten exakt bedruckt werden können:

- Länge Papier: 3,4 cm
- Breite Papier: 10 cm
- Ränder im Seitenlayout: 0 cm
- Zeilenabstand: 0,5 cm

Weiter geht es mit dem Erstellen von Listen, bei denen mehrere Adressen oder andere Datensätze untereinander ausgedruckt werden sollen. Da Star Writer 5.0 jedoch nur bei einem Seitenvorschub auch einen neuen Datensatz einsetzt, müssen Sie hier nach jeder Zeile den Textbefehl »{WEITER}« eingeben, da sonst auf jeder Seite der Liste immer nur eine Adresse entsprechend oft wiederholt wird. Zu diesem Zweck geben Sie [Alt-.] ein, erreichen so die Box »Textkommando eingeben«, wo Sie »WEITER« tippen und die Enter-Taste betätigen. Beachten Sie dabei immer, daß der Textbefehl hinter dem letzten Datensatz der Seite nicht eingegeben werden darf, da Star Writer mit dem Beginn einer neuen Seite automatisch auf den nächsten Datensatz zugreift!
Ein weiteres Problem bei Listen ergibt sich aus der Tatsache, daß beispielsweise die Eingabe

```
#VORNAME# #NAME#,
  #STRASSE#, #ORT#
{WEITER}
#VORNAME# #NAME#,
  #STRASSE#, #ORT#
{WEITER}
...
#VORNAME# #NAME#,
  #STRASSE#, #ORT#
```

zwar dazu führt, daß die jeweiligen Datenfeldinhalte ausgedruckt werden – die einzelnen Felder stehen aber nicht in Tabellenform exakt untereinander, sondern sie variieren aufgrund der unterschiedlichen Länge von Namen, Straßen- und Ortsbezeichnungen. Aus diesem Grund gibt es sogenannte »Serienbrief-Platzhalter«, mit denen Sie die gewünschte Form erreichen können: Geben Sie beispielsweise

```
#VORNAME---# #NAME------#
```

ein, dann ergibt die im fertigen Listenausdruck folgende Darstellung:

```
Manfred Mustermann
Hildegard Müller
Bert Beispiel
```

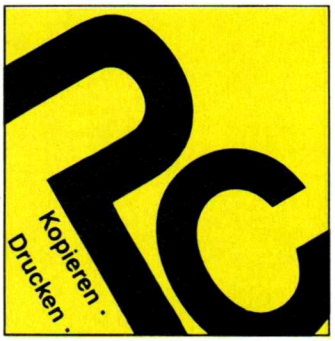
Probleme tauchen dann nur noch auf, wenn ein Name länger ist als Platzhalter angegeben sind. In diesem Fall werden die überstehenden Buchstaben beim Ausdruck einfach abgeschnitten. Übrigens können Sie solche Platzhalterzeichen auch in Serienbriefen verwenden, wenn Sie den Kunden innerhalb des Brieftextes noch einmal persönlich ansprechen möchten: Wenn Sie nämlich zum Beispiel die Textzeile »...ein Angebot, das wir gerade Ihnen, #VORNAME# #NAME# machen möchten« eingeben, kann es passieren, daß sich der nachfolgende Text bei langen Namen so weit nach rechts verschiebt, daß er über den rechten Rand hinausgeht. Geben Sie dagegen die Zeile

```
»...ein Angebot, das wir gerade Ihnen, #VORNAME---#
#NAME-------#machen möchten«
```

ein, dann findet beim Ausdruck auch noch der längste Name Ihrer Maildatei genügend Platz. Heißt der Kunde dagegen »Kai Kurz«, wird er sich natürlich über die vielen Leerzeichen hinter seinem Namen wundern.

(Daniel Sillescu/al)

BMZ
Mamma mia, hätte Freud doch bloß einen LASER PC gehabt.
Alles Weitere mündlich. Oder schriftlich.
Laser Computer Deutschland GmbH,
Am Seestern 24, D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11–59 10 31, Fax 02 11-59 48 93
Die rechte Hand für Ihren Kopf.
LASER
Personal Computer



Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips&Tricks-Rubriken leben von Ihrer Mitarbeit. Wenn Sie sich bereits etwas besser mit Ihrem PC auskennen, überlegen Sie: Was hat Ihnen als Einsteiger damals besondere Schwierigkeiten bereitet? An welchem Problem sind Sie wieder und wieder gescheitert? Oder vielleicht sind Sie selbst noch PC-Einsteiger und haben mit der einen oder anderen »Unsitte« des Rechners zu kämpfen? Schreiben Sie uns! Durch Ihre Einsendung erhalten auch andere Leser die Gelegenheit, von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Ein Beitrag für »Tips & Tricks für Einsteiger« muß weder journalistisch besonders ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung auf dem PC-Sektor sein. Und ein angemessenes Honorar gibt es dafür natürlich auch. Die Höhe des Honorars richtet sich übrigens nach der Qualität der Idee und eventueller Listings. Ein Pauschalhonorar gibt es bei uns nicht.

Schreiben Sie an:

Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks,
Gruberstraße 46 c, 8011 Poing

Tips & Tricks für Einsteiger

3 1/2 Zoll-Laufwerke konfigurieren

Wie ein Laufwerk mittels des Befehls »driver.sys« zu konfigurieren ist, wurde bereits erklärt. Da jedoch immer wieder Leserbriefe zu diesem Thema in der Redaktion eingehen, soll es an dieser Stelle noch einmal aufgegriffen werden.

Für ein Laufwerk im Format 3 1/2 Zoll und einer Kapazität von 720 Kbyte ist der folgende Befehl in die Datei »config.sys« einzutragen, wobei davon ausgegangen wird, das die Systemdateien im Verzeichnis »c:\dos« stehen:

```
device = c:\dos\driver.sys /d:0 /f:2
```

Bei einem Laufwerk mit 1,44 MByte müssen Sie »/f:7« eintragen. Führt diese Lösung nicht zum gewünschten Erfolg, so können Sie die Parameter einzeln definieren, wobei Sie den Parameter »/f:« weglassen dürfen.

```
device = c:\dos\driver.sys /d:0 /h:2 /s:9 /t:80
```

Die einzelnen Parameter für die verschiedenen Laufwerksarten finden Sie in Tabelle 1. Die Buchstaben der Parameter haben folgende Bedeutung: »/d:« erwartet die Nummer des Laufwerks (Drive) für das die Parameter gelten. Die Zahl »0« steht für das Laufwerk »A:«, die Zahl »1« für das Laufwerk B: und so weiter. Der Laufwerkstyp wird durch »/f:« festgelegt. Die Option »/h:« verlangt die Anzahl der Schreib-/Leseköpfe (Heads), bei Diskettenlaufwerken stets zwei. Die Anzahl der Sektoren (Sectors) pro Spur wird durch den Parameter »/s:« bestimmt. »/t:« kennzeichnet die Anzahl der Spuren (Tracks). Wenn Sie den Parameter »/c:« verwenden, so wird überprüft, ob die Laufwerk-Verriegelung geschlossen ist (closed). Für Festplatten ist noch »/n:« (non Removable, d.h. das Laufwerk ist nicht entfernbar) anzugeben.

Abschließend sei noch bemerkt, daß Sie das Laufwerk natürlich nur dann in der »config.sys« konfigurieren müssen, wenn es vom Computer nicht erkannt wird, wenn es also zu Problemen bei der Inbetriebnahme kommt.

/f:	/t :	/s :	/h :	Kapazität	tpi	MS-DOS
0	40	8	1	160 KByte	48	1.0
0	40	9	1	180 KByte	48	2.0
0	40	8	2	320 KByte	48	1.1
0	40	9	2	360 KByte	48	2.0
1	80	15	2	1,2 MByte	96	3.0
2	80	9	2	720 Kbyte	135	3.2
7	80	18	2	1,44 MByte	270	3.3

Die Tabelle zeigt Ihnen die von MS-DOS unterstützten Laufwerkstypen

Sicheres Kopieren mit »doppel.bat«

Viele der neuen PCs verfügen über eine Festplatte und ein Disketten-Laufwerk, oder eine Festplatte und zwei verschiedene Disketten-Laufwerke. Beim Kopieren von Disketten auf die Festplatte, oder umgedreht, kann der Einsteiger eventuell Probleme haben, beispielsweise können Quell- und Zieldiskette vertauscht werden, und Daten dadurch versehentlich gelöscht werden. Doch soweit muß es nicht kommen.

Das Programm »doppel.bat« (Listing 1) übernimmt alle Arbeit, wenn es im Hauptverzeichnis der Festplatte installiert ist. Es benutzt ein Unterverzeichnis »hilfe« und muß über den gültigen Pfad das Programm »xcopy.exe« erreichen. Ist das Hilfsverzeichnis nicht vorhanden, so wird es angelegt. Sind Dateien dort angelegt, kommt eine Fehlermeldung. Auf fast alle Fehlermöglichkeiten reagiert das Programm, je nach Art des Fehlers bietet es eine Korrektur an, oder es bricht ab. Zum Schluß des Programmdurchlaufes wird das angelegte Inhaltsverzeichnis gelöscht. Im angewählten Laufwerk befindet sich aber eine Kopie der Diskette.

Das Programm wird mit dem Befehl: »doppel [Laufwerk]« aufgerufen.

(Horst Keller/hw)

```
   Name..... DOPPEL.BAT

   Sprache.....

   Grafikkarte..... jede

                  ═══════════════════════

[DA1]    1: ECHO OFF
[7W1]    2: PROMPT $P$G
[PNØ]    3: CLS
[8D3]    4: IF "%1" =="" GOTO FEHLER4
[NL7]    5: FOR %%I IN (A: a: B: b: D: d:) DO IF %1 ==%
            %I GOTO START
[B32]    6: GOTO FEHLER4
[Y41]    7: :START
[M15]    8: IF EXIST C:\HILFE\*.* GOTO VORH
[BL1]    9: :KOPIEREN
[SW1]   1Ø: MD C:\HILFE
[PNØ]   11: CLS
[YSØ]   12: ECHO.
[YSØ]   13: ECHO.
[YSØ]   14: ECHO.
[YSØ]   15: ECHO.
[GS8]   16: ECHO          Bitte  Quelldiskette in Laufwe
            rk %1 einlegen !
[9D9]   17: ECHO          Wenn bereit - bitte eine belie
            bige Taste drücken!
[8P1]   18: PAUSE >NUL
[YSØ]   19: ECHO.
[NS8]   2Ø: ECHO          Der Kopiervorang läuft, bitte
            etwas Geduld !
[7Z4]   21: XCOPY %1*.* C:\HILFE\*.*/V/S >NUL
[TM4]   22: IF ERRORLEVEL 1 GOTO FEHLER1
[YSØ]   23: ECHO.
[RLA]   24: ECHO          Bitte formatierte Zieldiskette
             in Laufwerk %1 einlegen !
[AH9]   25: ECHO          Wenn bereit - bitte eine belie
            bige Taste drücken !
[8P1]   26: PAUSE >NUL
[L94]   27: IF EXIST %1\*.* GOTO FEHLER3
[NC1]   28: :WEITER
[YSØ]   29: ECHO.
[YØ9]   3Ø: ECHO          Der Kopiervorgang läuft, bitte
```

easy

Einfach schnell
Einfach preiswert
Einfach gut

Versandbesteller:
easy Software Vertrieb
Postfach 250 165
5090 Leverkusen 1
Tel. 0 21 4 - 9 30 31
FAX 0 21 4 - 9 58 04
Mo.-Fr.8.^{00}-17.^{00}

Abholer Düsseldorf:
easy Soft-Shop
Erkrather Str.162
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0 21 1 - 7 33 66 60
Mo.-Fr. 14.^{00}-18.^{30}
Samstag 10.^{00}-14.^{00}

Abholer Leverkusen:
easy Soft-Shop
Berliner Str.73
5090 Leverkusen 1
Tel.0214-9 37 81
Mo.-Fr.8.^{00}-12.^{00}
sowie 13.^{00}-17.^{00}

ADA Student (ADA für Einsteiger) E	177.-
AMARIS BTX/2 für DBT03/V24 D	299.-/222.-
AMARIS Upgrade von BTX/2 auf BTX/2 Plus D	129.-
AMARIS BTX/2 plus DBT 03/V24 D	***344.-/255.-***
AMARIS BTX/2 LIGHT	***49.-***
AMI Textverarbeitung mit Wörterbuch D	499.-
AMI Professional für Windows 3.0 mit Wörterbuch D	1.199.-
Applause D (Präsentationsgrafik)	***1.111.-***
AutoCAD ADE 10.0 D oder AutoCAD 386 D	***je 6.799.-***
Autodesk Animator E oder mit dt. Handb.	677.- oder 877.-
Autoshade 1.1 D	1.533.-
Autosketch D 2.0	255.-
Autosketch Bibl. Elektro oder AutoTXT	je 155.-
Autosketch Bibl. Architektur oder Innenarchitektur	je 155.-
Clipper Compiler 5.0 D	***1.599.-***
Concurrent DOS 386 3.0 D	855.-
Concurrent DOS XM 6.2 D	699.-
Corel Draw 1.1 D	***988.-***
DataEase 4.2 D	1.699.-
dBASE III Plus D	1.499.-
dBASE IV 1.1 D	1.599.-
dbase IV Entwicklerpack D	2.299.-
De Luxe Paint PC enhanced D	333.-
DeskView für 8088/80286 Ver.2.3 E	299.-
DeskView für 80386 Ver.2.3 E	399.-
Direct Access D / Direct Access Net D	252.-/752.-
DOS 3.3 (Original IBM) D	211.-
DOS 4.01 (Original IBM) D	299.-
ENABLE 2.15 D oder 3.0 E	1.499.-
FASTBACK PLUS D	455.-
Fastlynx D, 500.000 Baud Datentransfer !	389.-
Finesse D (von LOGITECH)	466.-
First Choice 2.01 D	388.-
First Publisher 2.01 D	***388.-***
Foxbase Plus D	***1.444.-***
FoxPro 1.0 D	***1.938.-***
FoxPro LAN 1.0 D	2.666.-
F & A 3.0 D oder F & A LAN 3er Pack D	966.-
Framework III D	1.444.-
Framework III Zusatzwörterbuch (GB, I, E, USA)	je 99.-
Framework III Tools & Runtime D	***455.-***
GEM/3 ArtLine 2.0 D	1.111.-
GEM/3 Draw Plus D oder GEM/3 Graph D	499.-
GEM/3 First Word Plus D	411.-
GEM/3 Presentation Team D	977.-
GEM/3 Programmers Toolkit	1.199.-
GEM/3 Desktop Publisher D	844.-
GEM Font Editor D	333.-
GEM/3 Wordchart D	355.-
GEM Graph ohne GEM Desktop D	199.-
GRO (Modul zu SuperProjekt) D	1.999.-
Havard Graphics inclusive Draw Partner D	***1.066.-***
Havard Graphics Zusätze E	***je 244.-***
Havard Projekt Manager 3.01 D	***1.444.-***
Laplink III D	299.-
LOTUS Allways Graphik zu 1-2-3 und Symphony D	366.-
LOTUS 1-2-3 2.2 D	988.-
LOTUS 1-2-3 3.0 D	1.077.-
LOTUS 1-2-3/G D (LOTUS f. OS/2)	***1.444.-***
LOTUS Freelance Plus 3.0 D	1.044.-
LOTUS Manuscript 2.1 D	***999.-***
LOTUS Symphony 2.2 D, incl. ALLWAYS	1.388.-
MANIFEST Support Tools 2.2 E	144.-
Micrografx Charisma D	***1.222.-***
Micrografx Designer 3.0 D	***1.488.-***
Micrografx Draw Plus E	***555.-***
Micrografx In*a*Vision 1.23 D	***955.-***
Micrografx XPORT E	***477.-***
Microsoft ACCESS 1.1 E (Kommunikationsprog.)	***233.-***
Microsoft Basic 7.0 E PDS	788.-
Microsoft C 6.0 E	888.-
Microsoft CD ROM Programers Library E	666.-
Microsoft Chart 3.0 D	722.-
Microsoft Cobol 3.0 E	***1.388.-***
Microsoft DOS Lernprogramm 2.0 D	122.-
Microsoft Excel 2.1c D	***888.-***
Microsoft Flugsimulator 4.0 D	122.-
Microsoft Fortran 5.0 E	677.-
Microsoft Macroassembler 5.1 E	***228.-***
Microsoft Mouse, 400 dpi (Bus, seriell oder PS/2) D	277.-
Microsoft Multiplan 4.2 D	***577.-***
Microsoft OS 2 Pres, Manager Softset E	333.-
Microsoft OS/2 Toolkit E	***822.-***
Microsoft PageView D	77.-
Microsoft Pascal 4.0 E	544.-
Microsoft Power Point D	***1.222.-***
Microsoft Projekt 3.1 D	866.-
Microsoft Projekt 4.0 E	733.-
Microsoft Projekt für Windows D	***1.555.-***
Microsoft Quick C 2.0 D	228.-
Microsoft Quick C & Quick Assembler E	299.-
Microsoft Quick Basic 4.5 D	228.-
Microsoft Quick Pascal 1.0 D	228.-
Microsoft Windows 3.0 D	299.-
Microsoft Windows Toolkit 2.1 E (f. Windows 3.0)	***855.-***
Microsoft Word 5.0 D	***866.-***
Microsoft Word Speller (jede weitere Sprache)	166.-
Microsoft Word für Windows 1.0 D	988.-
Microsoft Works 2.0 D	***544.-***
Multimate II Single-User D	***877.-***
Nantucket Tools II D (Clipper-Zusatz)	1.199.-
Norton Backup E	299.-
Norton Commander 3.0 D	266.-
Norton Guides Basic oder Pascal oder OS/2	je 88.-
Norton Advanced Utilities 4.5 D	244.-
Norton Advanced Utilities 5.0 E	***299.-***
OMNIS 5 D/Omnis Quarz 1.2 D(Win.Datenb.)	1.499.-/699.-
Open Access III D	***1.799.-***
ORACLE 5.1 B Professional E	2.499.-
Pagemaker 3.01 D	***1.555.-***
Pagemaker College D (Trainingspaket)	499.-
Paradox 3.0 D	1.555.-
Paradox Engine (C-Tools) D	455.-
Paradox Engine (Pascal-Tools) D	***455.-***
PC Paintbrush Plus 1.65 D	255.-
PC Paintbrush Plus für Microsoft Windows 1.12 D	255.-
PC Paintbrush Publisher Edition 1.64 D	522.-
PC Paintbrush Publisher Type Foundry D	944.-
PC Paintbrush IV	***222.-***
PC Tools de Luxe 6.0 E	266.-
PC Tools de Luxe 6.0 DEUTSCHE VERSION	***299.-***
QEMM 386 Expandet Memory Manager 5.1 E	222.-
QEMM 50/60 Exp. Memory Manager für PS/2 5.1 E	222.-
QRAM 1.0 Memory Manager für 8088/80286 1.0 E	***188.-***
Quattro pro D	1.111.-
RM-Cobol 85 E (Compiler nach ANSI 85)	2.222.-
RM-Fortran 2.4 incl. Forte E	1.499.-
Safeguard + A:Lock f. AT/PS2	***399.-/455.-***
Safeguard + Turbo Backup D	***499.-***
Sidekick 1.56 D	188.-
Sidekick PLUS 1.0 D	311.-
Sideways 3.12 D	199.-
SPF/PC 2.1 E oder D	***477.- oder 677.-***
Stat Graphics 4.0	***1.599.-***
SuperBase IV D (Windows 3.0 Datenbank)	1666.-
SuperBase IV Entwicklerpack (incl. 5 Runtime) D	***2555.-***
Super Calc 5 D/SuperCalc 5 E	1288.-/799.-
SuperProjekt PLUS 3.0 D	699.-
SuperProjekt EXPERT 1.1 D	***2.555.-***
TextMaker 2.2 D	***228.-***
Time Line 3.0 D	1.399.-
Turbo-Backup 5.0 D	388.-
TURBO Basic Editor Toolbox D	155.-
TURBO C 2.0 D	***244.-***
TURBO C ++ D	***277.-***
TURBO C ++ Profi-Pack (C, Asm./Deb./Profiler)D	444.-
Turbo Debugger 2.0 & Tools	***255.-***
TURBO Pascal 5.5 D	244.-
TURBO Pascal Profi-Pack (Pascal/Deb./Profiler) D	***444.-***
TURBO Pascal, Source der Runtime Library	355.-
TURBO Pascal Database D oder Editor Toolbox D	***155.-***
TURBO Pascal Mathe D oder Graphix Toolbox E	155.-
TURBO Pascal Tutor Lernsoftware & Buch D	77.-
UNIX System V für PC/AT u. kompatible, Operating E	666.-
UNIX System V für 386er Systeme, Operating E	777.-
Ventura Publisher 2.0 D	1.999.-
Ventura Publisher Profi-Extension 2.0 D (Formeln!)	1.355.-
WordPerfect 5.1 D	***955.-***
WordPerfect Länderkit (zusätzliche Sprachen)	355.-
WordPerfect Executive D	499.-
WordPerfect Library 1.x D	355.-
WordStar 2000 D	***999.-***
WordStar Professional 5.5 D/5.0 D/4.0 D	799.-/699.-/599.-
XTREE-Pro D oder XTREE-Net E	233.- oder 666.-
XTREE-GOLD D	266.-

Neu!

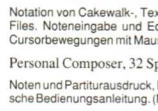
Calcomp Wiz, Digitizer _ _ _ _ _ _ _ _ **599.-**

Spiele

688 Attack Submarine	79.-	***Leisure Suit Larry...E***	***69.-***
A 10 Tank Killer	89.-	Leisure Suit Larry 2 E	85.-
Afterburner	79.-	***Leisure Suit Larry 3 E***	***99.-***
ATOMIX D	59.-	LHX Attack Chopper	99.-
Austerlitz ED	69.-	Lizenz zum Töten	76.-
Balance of Power 1990	66.-	Lombard RAC Ralley D	69.-
Balance of the Planet	99.-	***LOOM***	***69.-***
Barda Tale III	***69.-***	***Mach Warrior***	***79.-***
Beverly Hills Cop D	69.-	Mega Pack II	69.-
Blue Angel	74.-	Murder in Venice DE	69.-
Block Out (3D Tetris)D	69.-	North and South EH	59.-
Börsenfieber EHD	69.-	***Nuclear Wars***	***79.-***
Budokan	74.-	Obliterator	139.-
Bundesliga Manager D	***69.-***	Oil Imperium DEH	64.-
Carrier Command D	89.-	Omega	79.-
Caveman Ugh'lympics	69.-	***P47***	***75.-***
Champions of Krynn	79.-	***PGA Golf D***	***69.-***
Chessplayer 2150 EHD	69.-	Pipemania	74.-
Chuck Yeagers 2.0 E	79.-	Police Quest E	64.-
Codename Iceman VH	99.-	Police Quest 2 E	71.-
Colonels Bequest VEH	99.-	Pool of Radiance	69.-
Conquest of Camelot	***99.-***	Populus D	69.-
Curse o.t.Acure Bonds	79.-	Populus Promised Land	39.-
Das Haus D	***59.-***	***Powerdroom***	***69.-***
Day of the Pharao	74.-	Railroad Tycoon	99.-
Die Hard ED	***74.-***	***Rapcon***	***99.-***
Dragon of Flame	69.-	Ritter D	59.-
Dragons Lair	109.-	***Secret o.t. silver Blades***	***69.-***
Dragon Wars	79.-	Sherman M4 D	69.-
Eliminator Gamecard	***133.-***	***Silent Service II***	***99.-***
Elite	73.-	Sim.City	73.-
F16 Falcon DH	99.-	Sim City (Terrain Edit.)	44.-
F16 Falcon (AT&EGA)	99.-	Space Quest 2 EH	59.-
F19 Stealth Fighter	99.-	Space Quest 3 EH	79.-
Ferrari Formula 1	69.-	Starflight 2	69.-
Fighting Bomber	89.-	Star Trek 5	79.-
MS FlightSim.3.0DEH	99.-	***Sorcerian HEV***	***99.-***
MS FlightSim 4.0 E	122.-	***Superman D***	***69.-***
Flight of the Intruder	***99.-***	Sword of Samurai ED	79.-
Fussball Manag. 1990 D	54.-	***Tangled Tales***	***74.-***
Fussb.Manag2.Exp.Kit D	29.-	Test Drive II EH	69.-
Ghostbusters II	79.-	***Test Drive S California***	***35.-***
Great Courts Tennis	69.-	***Test Drive S Supercars***	***35.-***
Hard Drivin D	69.-	***Test Drive S Musclec.***	***35.-***
Harley Davidson	***74.-***	Their finest hour	84.-
Harpoon	89.-	***Thunderstrike***	***79.-***
Heros Quest	99.-	The third Courier	69.-
Hole-in-One	83.-	Tower of Babel	69.-
Indianapolis 500	73.-	***Tracon***	***99.-***
Indiana Jones III EVD	75.-	TV Sports Football ED	79.-
Italy 1990	***69.-***	***Ultima VI***	***99.-***
J.Nicklaus Golf	74.-	***UMS II***	***79.-***
J.Nicklaus G. Courses	39.-	Vette (Corvette)DEH	89.-
JETFIGHTER	***84.-***	Wallstreet Wizzard D	59.-
Joystick(Orig.Gravis)	***129.-***	Wallstreet Editor D	39.-
Khalaan D	***69.-***	Windwalker	74.-
Kings Quest 4E	***89.-***	Wolfpack	95.-
Kings Quest Triple EH	99.-	Xenon 2 Megablast	74.-
Legend of Fairghail	79.-	Zak McKracken EHD	64.-

Adlib

AdLib SoundCard mit Jukebox	299.-
AdLib Card, Jukebox, Visual Comp., Copm.Proj.#1	399.-
AdLib Visual Composer	189.-
AdLib Instrumental Maker	89.-
AdLib Programmers Manual	89.-
AdLib Pop-Tunes	89.-
AdLib Song-Alben (Bundle o. Classical Favorites)	je 89.-
AdLib Music Champion Chip #1	89.-
AdLib Midi Supplement (Roland MPU Support)	89.-
Sound Blaster Soundcard, AdLib kompatibel	498.-
Sound Blaster Midi-Pack (Schnittstellenkabel)	120.-



easy Specials

AutoCAD 10.0 ADE 3 D (mit Dongle)	**6.799.-**
AutoCAD 386 D (mit Dongle)	**6.799.-**
Autodesk Animator mit orig. dt.Handbüchern	**877.-**
Clipper 5.0 D	**1.599.-**
Corel Draw incl. kostenlosem Update 1.2	**1.155.-**
GEM/3 Artline 2.0 D	**1.111.-**
Havard Graphics D (incl. Draw Partner)	**1.066.-**
Lotus 1-2-3 3.0 D	**1.077.-**
Microsoft Projekt D f. Windows 3.0	**1.555.-**
Microsoft Basic 7.0 PDS E	**788.-**
Microsoft Word für MS-Windows D	**988.-**
Microsoft Windows 3.0 D	**299.-**
Microsoft Works 2.0 D	**544.-**
SuperBase IV D Datenbank f. WIndows 3.0	**1.666.-**
WordLayout 6.0 (Text-Layout-System)	**444.-**
Viele Autocad-Zusaetze lieferbar. Anfragen	

Hercules

16-Bit VGA Karte mit bis zu 1024 x 768 Pixel non Interlaced UND TIGA Graphik - Interface mit ADI & Windows Treibern.

Graphic Station Card mit 1 MB RAM	***1888.-***
Option 2 MB Speichererweiterung	***944.-***
Graphic Station Card mit 3 MB RAM	***2777.-***
Lumena/Hercules Software Option	***3999.-***
Graphic Station 3 MB mit Lumena	***6666.-***
Hercules Graphics Card Plus	***577.-***

Windows 3.0 Corner

MICROSOFT

MS-Windows 3.0, deutsch	299.-
MS-Excel für Windows 3.0, deutsch	888.-
MS-PowerPoint für Windows 3.0, deutsch	1222.-
MS-Projekt für Windows 3.0, deutsch	1555.-
MS-Word für Windows 3.0, deutsch	988.-

ALDUS

Aldus Pagemaker für Windows, deutsch 1555.-

SAMNA

AMI Professional für Windows 3.0, dt. 1199.-

Precision Software

Superbase 2 für Windows 3.0, deutsch 599.-
Superbase 4 für Windows 3.0, deutsch 1666.-

MICROGRAFX

Designer für Windows 3.0, deutsch 1488.-

COREL

Corel Draw 1.2 für Windows 3.0, deutsch 1344.-

NEC Drucker

vom qualifizierten NEC Fachhändler

NEC P2 Plus, ***original deutsche Ware***	698.-
NEC Einzelblattschacht zu P2 Plus, ***o. deutsche Ware***	222.-
NEC P60, ***original deutsche Ware***	1555.-
NEC Einzelblattschacht zu P60, ***o. deutsche Ware***	355.-
NEC P70, ***original deutsche Ware***	1888.-
NEC Einzelblattschacht zu P70, ***o. deutsche Ware***	399.-
NEC Doppelschacht zu P70, ***original deutsche Ware***	499.-
NEC S-60 Laserdrucker, ***original deutsche Ware***	3555.-
NEC S-60P Postscript-Laserdr., 2MB, ***o.dt. Ware***	4999.-
NEC MultiSync 3D, ***original deutsche Ware***	1499.-
NEC MultiSync 3D-SSI -Strahlungsarm-, ***o. dt. Ware***	1599.-
NEC MultiSync 5D, ***original deutsche Ware***	5555.-

NOVELL

ELS-I NetWare, Version 2.12	1111.-
ELS-II NetWare, Version 2.15	2555.-
Advanced NetWare 286, Version 2.15	3999.-
SFT NetWare 286, Version 2.15	5999.-
Advanced 286 u. SFT 286 incl. deutschen Handbüchern	
NetWare 386, Version 3.1	10999.-
Novell NE-1000 Netzwerkadapter, 8-Bit	555.-
Novell NE-2000 Netzwerkadapter, 16-Bit	688.-

PC & Musik

ROLAND LAPC1 Midi & Soundkarte _ _ **1298.-**

Roland LA Soundcard, Steckkarte, Tonerzeuger mit 128 Instrumenten-Klangfarben, 32 Digitale Drumsounds, 33 Effektsounds und Hall. Stereo-Ausgang für Verstärker und Kopfhöreranschluß. Steckbuchse für MCB-1 MIDI-Anschlußgehäuse. Diverse Unterstützungen, z.B. SIERRA Games.

BALLADE, Midi-Studio für LAPC1 _ _ _ **498.-**

MIDI Studio für Roland LAPC-1-Soundkarte, sowie CM-32L und MT32 Sound Modul. 10Kanal-Computermischpult, Sequenzer und Soundeditor in einem Programm.

Cakewalk & PC-Midi Interface _ _ _ _ _ **598.-**

Cakewalk Standard-Sequenzer mit, Maus oder Tastaturbedienung und PC-MIDI-Interface (Roland MPU-kompatibel)

Dr. T's Copyist, Notenschreibung _ _ _ _ **249.-**

Notation von Cakewalk-, Texture-, Prism und Standard MIDI-Files. Noteneingabe und Editieren über Computertasttatur, Cursorbewegungen mit Maus. Deutsches Handbuch.

Personal Composer, 32 Spur Seqenzer _ _ **1298.-**

Noten und Partiturausdruck, DX-Editor, Lisp-Interpreter, deutsche Bedienungsanleitung. (MPU oder kompatibel, IBM-MFC)

Prism & CMS 101 Midi Interface _ _ _ _ **349.-**

Prism Sequenzer mit graphischer Benutzeroberfläche, Mausbedienung, deutsche Hilfstexte und CMS 101 MIDI-Interface.

PC-Midi Interface _ _ _ _ _ _ _ _ _ **398.-**

Midi-Interface, kompatibel zu Roland 401/MPU

intel Original Coprozessoren

INTEL 8087 5 MHz	233.-
INTEL 8087 10 MHz	333.-
INTEL 80287 8 MHz	411.-
INTEL 80287 10 MHz	444.-
INTEL 80387SX 16 MHz	633.-
INTEL 80387 16 MHz	733.-
INTEL 80387 20 MHz	777.-
INTEL 80387 25 MHz	977.-
INTEL 80387 33 MHz	1.199.-

Drucker - deutsche Ware -

EPSON LQ 400	698.-
EPSON LQ 550	898.-
EPSON LQ 850	1498.-
EPSON LQ 1050	1738.-
HP ***DeskJet*** 500	1598.-
HP ***LaserJet*** Series II	4444.-
HP ***LaserJet*** IIP	2999.-
HP ***LaserJet*** Series IID	7222.-
HP ***LaserJet*** Series IID	4444.-
HP ***JetScript*** Postscripterweiterung zu LaserJet S. II	3888.-
Texas Ins. Microlaser, 6 S./m., 300 dpi, HPLJ, 0,5 MB	3333.-
Texas In. Microlaser upgrade auf 1,5 MB & Postscript	2999.-
Texas Instrum. Microlaser PS mit 1,5 MB & Postscript	5555.-
QMS-PS410, ***Postscript*** Laserdrucker, 2MB	5888.-

Laufwerke & Streamer

SEAGATE ST 125-1, 20 MB, 28 mS, MFM	538.-
SEAGATE ST 151-1, 40 MB, 28 mS, MFM	758.-
SEAGATE ST 225, 20 MB, 65 mS, MFM	438.-
SEAGATE ST 238-R, 30 MB, 65 mS, RLL	468.-
SEAGATE ST 251-1, 40 MB, 28 mS, MFM	718.-
SEAGATE ST 296 N, 84 MB, 28 mS, SCSI	1048.-
TEAC Floppylaufwerk 1.2 MB, 5.25"	209.-
TEAC Floppylaufwerk 1.44 MB, 3.5"	239.-
Irwin Streamer 2080, 80 MB incl. EZ-Tape Software über Floppy Controller	1380.-

Grafikkarten

GENOA ***Super EGA***, 8Bit, 256 kB, 800*600	298.-
GENOA ***5100***, 8Bit, 256 kB, 70 Hz	398.-
GENOA ***6100*** Super VGA, 8Bit, 512 kB	449.-
GENOA ***5400***, 16 Bit, 512 kB	549.-
GENOA ***6400*** Super VGA, 16Bit, 512 kB	549.-
Video Seven ***1024i VGA***, 16Bit, 256 kB	577.-
Video Seven ***1024i VGA***, 16 Bit, 512 kB	633.-
Video Seven ***V-Ram VGA***, 16Bit, 512 kB	899.-
Video Seven ***Fastwrite VGA***, 256kB	577.-
Video Seven ***VEGA VGA***	444.-

Monitoren

JVC 14" ***VGA*** 0,28 Dot -Strahlungsarm-	1299.-
JVC 14" ***AutoScan*** 800 x 600 -Strahlungsarm-	1299.-
JVC 16" ***QuadScan*** VGA 1280x1024 -Strahlungsa.-	2395.-
JVC 20" ***QuadScan*** VGA 1280x1024 -Strahlungsa.-	4350.-
VISA FM 1420, 14" TTL Flatscreen	278.-
VISA MC 8510, 14"	766.-
VISA MC 8522, 14" VGA Color 0,28 Dot, 1024 x 768	899.-
VISA MC 6720, 14" Multisync 1024 x 768	1390.-
VISA MM 1964, 19" Paper White, incl Grafikkarte, Auflösung: 1280 x 1024 non Interlaced, mit umfangr. Treibern	2499.-

Mäuse & Scanner

GENIUS Handscanner GS 4500	399.-
GENIUS GM 6000 Maus	89.-
GENIUS GMF 302 Maus (350 bis 1050 dpi)	129.-
LOGITECH Maus Seriell/Bus oder PS/2	177.-
LOGITECH ***ScanMan*** PLUS	444.-
LOGITECH ***CatchWord***	388.-
LOGITECH ***Finesse***	466.-
LOGITECH ***Image In***	622.-
LOGITECH ***TrackMan***	266.-
MICROSOFT 400 DPI-Mouse Bus oder Seriell/PS2	277.-

PIICEON Speichererweiterungen

für COMPAQ 386/20e 1MB Board	655.-
für IBM PS2/50z/55sx/70er Serie 2MB Modul	866.-
für HP Laserjet Series II oder III oder IIP, 1MB	je 577.-
für TOSHIBA Laptops, 2 MB Modul	855.-

Alle Preise in DM. Die Kürzel D = Deutsch und E = Englisch stehen für die Softwareversion bzw. Dokumentation. Wir liefern nur neueste Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Der Versand erfolgt per Nachnahme zzgl. 22.- (bei Spielen siehe unten) Versandkosten oder per Vorkasse zzgl. 11.- Versandkosten. Unseren Softwarekatalog erhalten Sie bei jeder Bestellung kostenlos oder gegen 5.- in Briefmarken. Firmen, Schulen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Spiele: Alle Preise in DM. Spiele laufen mit CGA-Karte, E = zus. EGA, H = zus. Hercules. D = Deutsches Manual. Versand per Vorkasse 5.-, Nachnahme 8.-. Weitere Spielelisten sind nicht verfügbar!

Auslandsversand grundsätzlich nur per Vorkasse und zuzgl. 33.- DM Versandkosten.

```
                etwas Geduld !
[1T4]    31: XCOPY C:\HILFE\*.* %1/V/S >NUL
[UM4]    32: IF ERRORLEVEL 1 GOTO FEHLER2
[YSØ]    33: ECHO.
[1X6]    34: ECHO          Doppel der Diskette ist fertig
              !
[784]    35: ECHO Y|DEL C:\HILFE >NUL
[AK1]    36: RD C:HILFE
[FH1]    37: GOTO ENDE
[2C1]    38: :FEHLER1
[YSØ]    39: ECHO.
[VL9]    4Ø: ECHO          ACHTUNG! Fehler beim Kopieren
              auf die Festplatte !
[8B7]    41: ECHO          P R O G R A M M A B B R U C H
              !!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[FH1]    42: GOTO ENDE
[3C1]    43: :FEHLER2
[YSØ]    44: ECHO.
[EH9]    45: ECHO          ACHUTUNG! Fehler beim Kopiere
              n auf die Diskette !
[7A7]    46: ECHO          P R O G R A M M A B B R U C H
              !!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[FH1]    47: GOTO ENDE
[4C1]    48: :FEHLER3
[PNØ]    49: CLS
[YSØ]    5Ø: ECHO.
[YSØ]    51: ECHO.
[YSØ]    52: ECHO.
[YSØ]    53: ECHO.
[G1Z]    54: ECHO      ╔═══════════════════════════════
                       ═══════════╗
[4G6]    55: ECHO      ‖                                ‖
[EB7]    56: ECHO      ‖              A C H T U N G  ! !
              ! ! ! !                                   ‖
[4G6]    57: ECHO      ‖                                ‖
[1VB]    58: ECHO      ‖ Die Zieldiskette ist nicht leer.
              In ihrem Hauptverzeichnis                 ‖
[SFB]    59: ECHO      ‖ existieren Dateien. Wenn diese g
              elöscht werden können,                    ‖
[KN9]    6Ø: ECHO      ‖             - bitte eine beliebig
              e Taste drücken !                         ‖
[4G6]    61: ECHO      ‖                                ‖
[TYA]    62: ECHO      ‖ Wenn Sie sich unsicher sind, ode
              r die Dateien nicht                       ‖
[68B]    63: ECHO      ‖ gelöscht werden soll, bitte das
              Programm jetzt mit                        ‖
[327]    64: ECHO      ‖                  CTRL C        ‖
[5GA]    65: ECHO      ‖ abbrechen. Dabei wird kein Schad
              en angerichtet! ! ! !                     ‖
[4G6]    66: ECHO      ‖                                ‖
[V2U]    67: ECHO      ╚═══════════════════════════════
                       ═══ HILFE -DIR- ═══════════╝
[8P1]    68: PAUSE >NUL
[8H3]    69: ECHO Y|DEL %1\*.* >NUL
[V32]    7Ø: GOTO WEITER
[5C1]    71: :FEHLER4
[PNØ]    72: CLS
[YSØ]    73: ECHO.
[YSØ]    74: ECHO.
[YSØ]    75: ECHO.
[YSØ]    76: ECHO.
[G1Z]    77: ECHO      ╔═══════════════════════════════
                       ═══════════╗
[4G6]    78: ECHO      ‖                                ‖
[EB7]    79: ECHO      ‖              A C H T U N G  ! !
              ! ! ! !                                   ‖
[4G6]    8Ø: ECHO      ‖                                ‖
[FG7]    81: ECHO      ‖               S Y N T A X F E H
              L E R ! !                                 ‖
[4G6]    82: ECHO      ‖                                ‖
[V1B]    83: ECHO      ‖      Beim Programmaufruf muß das
              Laufwerk angegeben                        ‖
[P27]    84: ECHO      ‖      werden.                   ‖
[4G6]    85: ECHO      ‖                                ‖
[M5A]    86: ECHO      ‖      SYNTAX :DOPPEL [Laufwerk:]
                   (z.B.: DOPPEL A:)                    ‖
[TA9]    87: ECHO      ‖                  erlaubt sind die
               Laufwerke A:  B:  D:                     ‖
[NEU]    88: ECHO      ╚═══════════════════════════════
                       ═══ Syntaxfehler ═══════════╝
[FH1]    89: GOTO ENDE
[MWØ]    9Ø: :VORH
[PNØ]    91: CLS
[YSØ]    92: ECHO.
[YSØ]    93: ECHO.
[YSØ]    94: ECHO.
[YSØ]    95: ECHO.
[G1Z]    96: ECHO      ╔═══════════════════════════════
                       ═══════════╗
[4G6]    97: ECHO      ‖                                ‖
[EB7]    98: ECHO      ‖              A C H T U N G  ! !
              ! ! ! !                                   ‖
[4G6]    99: ECHO      ‖                                ‖
[KAB]    1ØØ: ECHO     ‖ Das Hilfsverzeichnis, mit dessen
               Hilfe kopiert werden                     ‖
[YNB]    1Ø1: ECHO     ‖ soll, existiert bereits. Wenn de
              ssen Inhalt gelöscht                      ‖
[9MA]    1Ø2: ECHO     ‖ werden kann, bitte eine beliebig
              e Taste drücken !                         ‖
[4G6]    1Ø3: ECHO     ‖                                ‖
[ZEB]    1Ø4: ECHO     ‖ Wenn Sie sich unsicher sind, ode
              r das Verzeichnis nicht                   ‖
[68B]    1Ø5: ECHO     ‖ gelöscht werden soll, bitte das
              Programm jetzt mit                        ‖
[327]    1Ø6: ECHO     ‖                  CTRL C        ‖
[5GA]    1Ø7: ECHO     ‖ abbrechen. Dabei wird kein Schad
              en angerichtet! ! ! !                     ‖
[4G6]    1Ø8: ECHO     ‖                                ‖
[V2U]    1Ø9: ECHO     ╚═══════════════════════════════
                       ═══ HILFE -DIR- ═══════════╝
[8P1]    11Ø: PAUSE >NUL
[784]    111: ECHO Y|DEL C:\HILFE >NUL
[2X1]    112: RD C:\HILFE
[HA2]    113: GOTO KOPIEREN
[9UØ]    114: :ENDE
```

Listing 1. Die Datei »doppel.bat« gestattet sicheres Kopieren

Den gesetzten Standardpfad komfortabel erweitern

Will man den vorhandenen Pfad, der mit dem Path-Befehl in der Datei »autoexec.bat« festgelegt wurde, um ein Verzeichnis erweitern, ist man genötigt, den kompletten Pfad neu einzugeben. Anders steht es um die Verwendung der Stapeldatei »newpath.bat« (Listing 2): Diese Datei erweitert den vorhandenen Pfad um ein Verzeichnis.

Die Syntax lautet: »newpath Laufwerk: \ Pfad«. Geben Sie zum Beispiel »newpath c: \ spiele« ein, um den aktuellen Pfad um das Verzeichnis »c: \ spiele« zu ergänzen.

Es ist nicht möglich, mehrere Pfaderweiterungen auf einmal einzugeben, da in einer %-Variablen keine Sonderzeichen wie beispielsweise Strichpunkte und Leerzeichen enthalten sein dürfen.

(Sebastian Lenz/hw)

```
Name..... NEWPATH.BAT

Sprache.....

Grafikkarte..... jede

                ═══════════════════════════════


[FD1]     1: @echo off
[WB9]     2: rem Dieses Programm erweitert den vorhanden
               "Path" um ein
[EW2]     3: rem Verzeichnis.
[5X2]     4: if ""=="%1" goto end2
[R22]     5: path %path%;%1
[7G1]     6: goto end1
[ØØØ]     7:
[1TØ]     8: :end1
[6SØ]     9: echo"
[557]     1Ø: echo" Der Pfad wurde erfolgreich erweitert.
[6SØ]     11: echo"
[FH1]     12: goto ende
[ØØØ]     13:
[3TØ]     14: :end2
[6SØ]     15: echo"
[F47]     16: echo" Fehler! Der Pfad wurde nicht erweiter
              t.
[6SØ]     17: echo"
[ØØØ]     18:
[9UØ]     19: :ende
```

Listing 2. Mit »newpath.bat« wird der Suchpfad komfortabel erweitert

Powermaschinen zu Superpreisen !!!!

**** Kostenlos Kostenlos Kostenlos Kostenlos *****
Alle 386er Rechner mit Programmpaket MICRO-TOOLS mit Menue-Commander, Diskdoubler, VirScan etc. Alle Rechner werden 24 Stunden im Hause getestet, bevor sie ausgeliefert werden. Eine Sicherheit mehr für Sie !!!!

AT 386 SX
.80386 SX CPU mit 16 MHZ / 0 Wait St.
.2 Megabyte RAM
.Disklaufwerk 5 1/4" 1,2 MB
.40 Megabyte AT-Bus Festplatte
.6 Steckplätze
.102 Keyboard
.200 Watt Netzteil, Desktopgehäuse
.VGA-Grafikkarte
.14" VGA-Monochrom Monitor S/W
Komplettpreis.....2.999,00 DM

AT 80386 25 MHZ
.80386 CPU mit 25 MHZ / 0 Wait State
.32 KB Cache
.2 Megabyte RAM
.70 Megabyte AT-Bus Platte
.5 1/4" Disklaufwerk 1,2 MB
.102er Keyboard
.200 Watt Netzteil, Desktopgehäuse
.Optima VGA-Karte 1024x768
.14" VGA-Monitor Strahlungsarm GS/Tüv
Komplettpreis.....4.999,00 DM

AT 80386 33 MHZ
.80386 CPU mit 33 MHZ / 0 Wait State
.4 Megabyte RAM
.120 Megabyte AT-Bus Platte, 32 KB Cache
.3,5" Disklaufwerk 1.44 MB
.5 1/4" Disklaufwerk 1,2 MB
.102er Keyboard
.200 Watt Netzteil, Desktopgehäuse
.Optima VGA-Karte 1024x768 16bit/512 KB
.Multisyn. Monitor 14" ,0.28 P.
Komplettpreis.....6.999,00 DM

Aufpreise:

Minitowergehäuse	99,00 DM	MS DOS 3.3 dt.	169,00 DM
Towergehäuse	229,00 DM	MS DOS 4,01 dt.	199,00 DM
Logimause Pilot	99,00 DM	DR DOS 3.41 dt.	99,00 DM
3,5" Diskl. 1,44	229,00 DM	DR DOS 5,0 dt.	299,00 DM

VGA-Grafikkarten
· A-VGA 16bit 256 KB 640x480 189,00 DM
· Optima VGA 16 Bit,512 KB 1024x768 299,00 DM
· Mega Optima mit 1 MB 1024x768 499,00 DM

VGA-Monitore
· Monochrom 14" schwarz/weiß 299,00 DM
· Color Siemens Strahlungsarm GS/Tüv 849,00 DM
· Multisyn. 1024x768 0.28 Pixel 949,00 DM

Laptops
Neu Neu Neu Neu Neu Neu Neu

30 Stunden Netzunabhängig mit PSION MC 600
· nur 49x314x227 mm klein
· nur 1,9 KG leicht
· 768 KB RAM,
· 1 MB Solid State Disk
· ohne mechanische Laufwerke
· 16 Bit CMOS Intel 80C86, 8 MHZ
· volle dt. Tastatur
· Retardation LCD-Film LCD 640x200 CGA
· bis zu 4 SSD-Laufwerke
· DOS 3.2
paßt fast überall hinein, wiegt wenig und läuft lange lange lange !! Info gegen 1,00 DM anfordern.
Einstiegspreis.....4.998,00 DM

Bondwell Lap310
· 80286 12 MHZ, 0 Wait
· 1 MB RAM
· 40 Megabyte Platte interl. 1:1
· 3,5 " Disklaufwerk 1,44 MB
· nur 3,5 KG Gewicht
· austauschbarer Akku für ca. 2 Std
· LCD Anzeige 640x200
· Abm.: **nur 331 x 310 x 55 mm**
· DOS 3.3
Toller Preis.....3.999,00 DM

Z88 der Laptop für 798,00 DM
eigenes multitaskingfähiges Betriebsystem, mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Terminkalender, BASIC, Tagebuch, etc. bereits eingebaut, einfach einschalten und loslegen ! Nur Din A4 klein, 2 cm stark, 950 gr. leicht. Volle dt. Tastatur, LCD-Anzeige mit 8 Zeilen a 105 Zeichen. Bis zu 20 Stunden netzunabhängig. Ser. Schnittstelle zur Datenübertragung und Druckeranschluß. Ein ideales Gerät für unterwegs. Grundgerät mit 32 KB RAM, einfach ausbaubar auf 1,5 MB!
Z88 dt. mit 32 KB RAM.....798,00 DM
Z88 dt. 160 KB RAM + Netzteil 998,00 DM
512 KB RAM-Modul.....649,00 DM
PC-LINK Datenübertragung PC <–> Z88 149,00 DM
weiteres umfangreiches Zubehör lieferbar !!!

Laptop-Drucker !!
DICONIX 150 Plus
Tintenstrahldrucker der in jeden Aktenkoffer paßt (50x165x274 mm), Gewicht nur 1,4 kg. Akkubetrieb ca. 1 Std., Druckbreite 228 mm. Bis zu 180 cpi. Centronics-Schnittst. Ein hochwertiger Drucker, der kleiner, schneller und leiser ist als andere!
Jetzt nur.....1.199,00 DM

Bestellungen bitte schriftlich !! Telef. Anfragen Mo.-Fr. in der Zeit von 19.00 - 21.00 Uhr, Sa. von 9.00-12.00 Uhr unter 05492-1311

WAGNER COMPUTER
HOLTHAUSEN 104
2841 Steinfeld

Würze die Ihr Laserdrucker braucht!

Die Super Cartridge 2 von IQ ENGINEERING macht Ihre Textverarbeitung und DTP – Anwendung geschmackvoller und abwechslungsreicher.

Die Super Cartridge 2 verfügt über 65 verschiedene Schriftarten im Roman – 8 Zeichensatz. Die Typengrößen reichen von 4 bis 30 Punkt und enthalten auch die angenehm lesbare Größe von 11 Punkt.

...die Super Cartridge ist das größte Ereignis für einen LaserJet – Besitzer seit der Anschaffung seines Druckers...
PC Magazin, 17.01.1989

...die IQ Cartridges übertreffen alles andere auf dem Markt...
PC Magazin, 13.06.1989

Die Aussagen renomierter Fachjournalisten beweisen es! Weitere Informationen über IQ Super Cartridges erhalten Sie bei uns.

Würzen Sie Ihren Laserdrucker!!!

brosenne gmbh
Aaraustraße 72
7410 Reutlingen
Telefon (071 21) 22031-32
FAX (071 21) 230493

KORTMANN GmbH
Am Hohenstein 1
6233 Kelkheim 2
Tel: 061 95 6881
Fax: 061 95 67040

©omputer ©onnections
Deutschland GmbH
Breitscheider Weg 121
4030 Ratingen-Lintorf
Tel.: 02102-32079
Telefax: 02102-37692

IQ ENGINEERING

Super Cartridge 2, Super Cartridge WP, Super Cartridge, IQE and IQ Engineering are trademarks of IQ Engineering. Other products are trademarks of their respecitve holders.

JETZT FÜR WINDOWS 3.0

ADOBE TypeManager

Ab sofort:

Adobe PostScript Cartridge für HP Laserjet II

FontShop

Bergmannstraße 102
1000 Berlin 61
(030) 69 00 62-62
Fax (030) 69 00 62-77

Über 1000 Schriften für MS-DOS und Mac

Im FontShop-Katalog 90 für 30.- DM inkl. MWSt. plus 4,50 DM Versand

Die Computerbremse

Wer schon einmal versucht hat, auf einem 33-MHz 386 Tetris zu spielen, der wird sicherlich bald an die Grenzen seiner Fingerbeweglichkeit gestoßen sein. Dieses Problem tritt bei allen Programmen, die nicht den Timertick benutzen, auf. Mit dem vorgestellten Programm »speed.pas« (Listing 3) können Sie den Rechner je nach Belieben in seiner Geschwindigkeit drosseln.
Das Programm klinkt sich in den Interrupt 8 ein und wartet vor dem Durchleiten des ursprünglichen Interrupts eine festlegbare Zeit. Die Wartezeit in Millisekunden wird in der Kommandozeile übergeben. Auf einem 16-MHz-386SX hat sich beispielsweise der Wert 25 zum Drosseln der Geschwindigkeit auf die eines »normalen« PC's als brauchbar erwiesen. Wollen Sie den Programmstart automatisieren, so bietet sich eine Batch-Datei mit folgendem Aufbau an:

```
@echo off
cls
echo Es wird mit einer Verzögerung von 25 ms pro Tick
aufgerufen
speed 25
spiel
```

Für den Befehl »spiel« setzen Sie den Namen des zu startenden Programms ein.
Leider hat diese Bremsmethode aber auch Nachteile: Sie wirkt sich auf alle Komponenten des Systems aus, so daß zum Beispiel die Maus bei höheren Werten so langsam wird, daß sie sich kaum noch benutzen läßt.

(Daniel Ohst/hw)

```
Name..... SPEED.PAS

Sprache..... Turbo Pascal ab Version 4.Ø

Grafikkarte..... jede

[NM3]    1: { Programm: speed.pas
[883]    2:   Autor   : Daniel Ohst
[9D4]    3:   (c) 199Ø DOS International }
[6V1]    4: {$m 1Ø24,Ø,Ø}
[KH4]    5:    {Stack minimal, kein Heap}
[S62]    6: uses Crt,Dos;
[ØØØ]    7:
[ØY2]    8: var alt:pointer;
[8A4]    9:   {Pointer auf alten INT-8}
[T12]   1Ø:     a,b:integer;
[ØØØ]   11:
[CY4]   12: procedure timer; interrupt;
[855]   13:   {Start der Interruptroutine}
[MUØ]   14: begin
[5Y1]   15:   inline ($fa);
[GC4]   16:     {Interrupts verbieten}
[NC1]   17:   Delay(a);
[2G2]   18:     {Zeit warten}
[AS3]   19:   inline ($9c/$ff/$1e/alt);
[Y85]   2Ø:     {alten Interrupt durchleiten}
[ZNØ]   21: end;
[ØØØ]   22:
[MUØ]   23: begin
[8A3]   24:   Val(ParamStr(1),a,b);
[S13]   25:     {Parameter lesen}
[VM1]   26:   if b=Ø then
[MUØ]   27:     begin
[AM3]   28:       {kein Fehler dann . . .}
[LW2]   29:       GetIntVec($8,alt);
[SV3]   3Ø:         {Interrupt verbiegen}
[AG3]   31:       SetIntVec($8,@timer);
[D21]   32:       Keep(Ø)
[RP4]   33:         {Programm resident machen}
[4MØ]   34:     end
[XT7]   35:   else Writeln('Zeit in Millisekunden angeb
        en');
[KNØ]   36: end.
```

Listing 3. Manchmal muß man den Computer bremsen, hier hilft Ihnen »speed.pas«

XT-Tastatur-Funktion auf der MF2-Tastatur

XTs haben hinsichtlich der Tastatur gegenüber den ATs mit MF2-Tastatur einen Vorteil: Wird die Caps-Lock-Taste gedrückt, werden nur die Buchstaben geshiftet (groß geschrieben), nicht aber die restlichen Zeichen. Das heißt, die Zahl »1« wird nicht zum Ausrufezeichen, der Punkt wird nicht zum Doppelpunkt, wie es bei den MF-Tastaturen der Fall ist.
Betätigten Sie im Caps-Lock-Modus bei einer XT-Tastatur die Shift-Taste, so werden die Buchstaben klein geschrieben, die übrigen Tasten aber hochgestellt. Sie erreichen also die Zeichen, die im oberen Bereich der Taste gekennzeichnet sind. Bei einer MF2-Tastatur hingegen schalten Sie durch die Shift-Taste den Caps-Lock-Modus aus, bei der XT-Tastatur wird dieser Modus durch erneuten Druck auf die Taste [CapsLock] ausgeschaltet.
Das Programm »mf2xt.pas« (Listing 4) bringt auch den AT-Besitzer in den Genuß dieser Vorteile. Das Programm wird mit »mf2xt [Enter] gestartet. Auf dem Bildschirm erscheint eine entsprechende Meldung und das Programm bleibt dann resident im Speicher. Drücken Sie jetzt die Caps-Lock-Taste, wird nicht wie normalerweise Caps-Lock-LED aufleuchten, sondern Scroll-Lock-LED. Diese zeigt nun immer an, ob man sich in dem neuen Caps-Lock-Modus befindet..Bei nochmaligem Druck auf die Caps-Lock Taste erlischt die Leuchte wieder.

(Mazdak Rashid/hw)

```
Name..... MF2XT.PAS

Sprache..... Turbo Pascal ab Version 4.Ø

Grafikkarte..... jede

[KK3]    1: { Programm: mf2xt.pas
[4R3]    2:   Autor   : Mazdak Rashid
[7N4]    3:   (c)199Ø DOS International }
[ØØØ]    4:
[6V1]    5: {$M 1Ø24,Ø,Ø}
[VG1]    6: uses Dos;
[ØØØ]    7:
[7H3]    8: var Regs:Registers;
[NX2]    9:     altvecØ9:pointer;
[KB1]   1Ø:     a,b:char;
[2G1]   11:     c,i:byte;
[6XØ]   12: const
[154]   13:     Caps_Flag:boolean=TRUE;
[DP2]   14: procedure Caps;
[8X1]   15: Interrupt;
[2Ø3]   16: var Tofset: word;
[PG3]   17: procedure Caps_get;
[MUØ]   18: begin
[KG4]   19:   if (Mem[Ø:$Ø417].AND 8Ø) >Ø then
[MUØ]   2Ø:     begin
[CG2]   21:       c:=Mem[Ø:$Ø417];
[ØZ1]   22:       b:=UpCase(a);
[V91]   23:       case b of
[SW1]   24:         'ä':b:='Ä';
[FY1]   25:         'ö':b:='Ö';
[MY1]   26:         'ü':b:='Ü';
[ZNØ]   27:       end;
[HT2]   28:       if (((c AND 3)>Ø) AND
[VF2]   29:           (( Ord(b) > 64) AND
[7Z1]   3Ø:            ( Ord(b)<91 )))
[GK3]   31:       then b:=Chr(Ord(b)+32);
[SM2]   32:       if (c and 3)>Ø then
[MUØ]   33:         begin
[V91]   34:           case b of
[SW1]   35:             'Ä':b:='ä';
[FY1]   36:             'Ö':b:='ö';
[MY1]   37:             'Ü':b:='ü';
[ZNØ]   38:           end;
[ZNØ]   39:         end;
[FU2]   4Ø:       if TOfset=$1e then
[YE3]   41:         Mem[$ØØ4Ø:$ØØ3c]:=Ord(b)
[245]   42:       else Mem[$ØØ4Ø:TOfset-2]:=Ord(b);
[ZNØ]   43:     end;
[ZNØ]   44: end;
[MUØ]   45: begin
[BN4]   46:   inline($9c/$5Ø/$53/$51/$52/$1e/$Ø6);
```

```
[S73]   47:                          {Register retten}
[7D2]   48:    Intr(1ØØ,Regs);
[RØ4]   49:    TOfset:=MemW[$ØØ4Ø:$ØØ1c];
[FU2]   5Ø:    if TOfset=$1e then
[7L3]   51:      a:=Chr(Mem[$ØØ4Ø:$ØØ3c])
[ZRØ]   52:    else
[9G4]   53:      a:=Chr(Mem[$ØØ4Ø:TOfset-2]);
[DK1]   54:    Caps_get;
[YT4]   55:    inline($Ø7/$1f/$5a/$59/$5b/$58/$9d);
[BF3]   56:                          {Register zurück}
[ZNØ]   57: end;
[4G4]   58: {*************************************}
[XT2]   59: procedure Flags;
[8X1]   6Ø: Interrupt;
[MUØ]   61: begin
[BN4]   62:    inline($9c/$5Ø/$53/$51/$52/$1e/$Ø6);
[S73]   63:                          {Register retten}
[EK4]   64:    if (Mem[Ø:$Ø417] AND 64)=64 then
[684]   65:      Caps_Flag:=NOT Caps_Flag;
[CG2]   66:    c:=Mem[Ø:$Ø417];
[WT2]   67:    if Caps_Flag then
[ST2]   68:      c:=((c AND 191) OR 16)
[CS2]   69:    else c:=(c AND 175);
[CB2]   7Ø:    Mem[Ø:$Ø417]:=c;
[YT4]   71:    inline($Ø7/$1f/$5a/$59/$5b/$58/$9d);
[BF3]   72:                          {Register zurück}
[ZNØ]   73: end;
[GY4]   74: {*************************************}
[UU5]   75: begin                        {Hauptprogramm}
[1R4]   76:    Write(#13,'MFM2XT Version 1.1 ');
[T93]   77:    if Mem[Ø:$4ff]=1 then
[MUØ]   78:      begin
[136]   79:        Writeln('ist bereits installiert.');
[ØWØ]   8Ø:        Exit;
[ZNØ]   81:      end;
[K14]   82:    Writeln('installiert.');
[FE2]   83:      Mem[Ø:$4ff]:=1;
[US3]   84:      GetIntVec($Ø9,altvecØ9);
[RC3]   85:      SetIntVec($Ø9,@Caps);
[MU3]   86:      SetIntVec(1ØØ,altvecØ9);
[ZG3]   87:      SetIntVec($1c,@Flags);
[923]   88:      Keep(DosExitCode);
[KNØ]   89: end.
```

Listing 4. Die CapsLock-Funktion der XT-Tastur auf MF2-Tastaturen? Es geht mit »mf2xt.pas«

Umwandlung von Zahlen in andere Zahlensysteme

Fast jeder, der sich mit dem Programmieren befaßt, steht irgendwann einmal vor dem Problem, Dezimal-, Hexadezimal- oder Binärzahlen in eines der anderen Systeme umwandeln zu müssen. Der Umgang mit den verschiedenen Zahlensystemen ist bald Routine und einige kleinere Zahlen hat man sich auch in den verschiedenen Systemen gemerkt. Wenn die Zahlen jedoch größer werden, ist der Anwender überfordert.

Das Wissen um das Bitmuster einer Zahl ist dann oft hilfreich, zum Beispiel, um den Tastatur- oder Druckerstatus unter Turbo-Pascal zu bestimmen. Man erhält den Wert des Statusbytes als Dezimalzahl. Wandelt man die Zahl mit Hilfe der Standardprozedur »str« in einen String um, und ruft dann die Prozedur »DezToBin« der Unit »Zahlen« (Listing 5) auf, so erhält man das Bitmuster des Statusbytes und kann es nun auf einfache Art und Weise auswerten.

Zum Zwecke des leichteren Einbaus in eigene Anwendungen wurde die Form einer Turbo-Pascal-Unit gewählt, die mit der »Uses«-Anweisung in das Programm eingebunden wird. Die einzelnen Prozeduren kann man folgendermaßen aufrufen: »PROZEDURNAME(Zahl als String)«.

Je nach aufgerufener Prozedur erhält man folgende Stringvariablen zurück:

Dez = Dezimalzahl
Hex = Hexadezimalzahl
Bin = Binärzahl

Im Ganzen handelt es sich um folgende vier Prozeduren: »DezToHex« wandelt eine Dezimalzahl in ihre hexadezimale Entsprechung um, »DezToBin« ermittelt die zur Dezimalzahl gehörende Binärzahl, »BinToDez« funktioniert genau anders herum und »HexToDez« macht aus einer Hexadezimalzahl eine Dezimalzahl. Wie man mit der Unit »Zahlen.pas« arbeiten kann, demonstriert das Programm »Zahldemo.pas« (Listing 6). Hier wird die umzuwandelnde Zahl als String eingegeben, wobei das erste Zeichen des Strings das Ausgangszahlsystem angibt. Ruft man das Programm ohne Parameter auf, erscheint ein kurzer Erklärungstext, und man kann beliebig viele Zahlen bearbeiten. Durch Eingabe von »x« beziehungsweise »X« wird das Programm beendet.

Rufen Sie das Programm mit der umzuwandelnden Zahl als Parameter auf, beispielsweise »zahldemo h93«, so wird diese Zahl umgewandelt und anschließend das Programm beendet.

(Siegfried Stößlein/hw)

```
Name.............. ZAHLEN.PAS

Sprache......... Turbo Pascal ab Version 4.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[Ø42]    1: unit Zahlen;
[7U3]    2: { Programm: Zahlen.pas
[ØZ4]    3:   Autor:     Siegfried Stößlein
[7N4]    4:   (c)199Ø DOS International }
[ØØØ]    5:
[SK1]    6: interface
[555]    7: var Dez, Hex, HH, Bin, BB: string;
[RX2]    8:     D, DD, H, B: LongInt;
[MB4]    9:     i, j, Faktor, code: integer;
[ØØØ]   1Ø:
[K56]   11: procedure DezToHex(Eingabe: string);
[P46]   12: procedure DezToBin(Eingabe: string);
[S46]   13: procedure BinToDez(Eingabe: string);
[Ø66]   14: procedure HexToDez(Eingabe: string);
[ØØØ]   15:
[4L2]   16: implementation
[K56]   17: procedure DezToHex(Eingabe: string);
[MUØ]   18: begin
[862]   19:   Dez:=Eingabe;
[Z51]   2Ø:   Hex:='';
[UE3]   21:   Val(Eingabe, D, code);
[P31]   22:   repeat
[3S1]   23:     H:=D MOD 16;
[5R1]   24:     Str(H, HH);
[W83]   25:     if Length(HH) > 1 then
[322]   26:       case HH[2] of
[PN1]   27:         'Ø': HH:='A';
[XN1]   28:         '1': HH:='B';
[4P1]   29:         '2': HH:='C';
[BP1]   3Ø:         '3': HH:='D';
[KP1]   31:         '4': HH:='E';
[TP1]   32:         '5': HH:='F';
[ZNØ]   33:       end;
[G42]   34:     Hex:=HH+Hex;
[UP1]   35:     D:=D DIV 16;
[3M1]   36:   until D=Ø;
[ZNØ]   37: end;
[ØØØ]   38:
[R66]   39: procedure DezToBin(Eingabe : string);
[MUØ]   4Ø: begin
[862]   41:   Dez:=Eingabe;
[R41]   42:   Bin:='';
[UE3]   43:   Val(Eingabe, D, code);
[P31]   44:   repeat
[LP1]   45:     B:=D MOD 2;
[7P1]   46:     Str(B, BB);
[D42]   47:     Bin:=BB + Bin;
[PN1]   48:     D:=D DIV 2;
[3M1]   49:   until D=Ø;
[ZNØ]   5Ø: end;
[ØØØ]   51:
[T66]   52: procedure BinToDez(Eingabe : string);
[MUØ]   53: begin
[Ø52]   54:   Bin:=Eingabe;
[Z51]   55:   Dez:='';
[H33]   56:   i:=Length(Eingabe);
[GPØ]   57:   D:=Ø;
[P31]   58:     repeat
[A64]   59:     Val(Eingabe[i], DD, code);
[DT5]   6Ø:     if i=Length(Eingabe) then Faktor:=1
[6Y3]   61:     else Faktor:=Faktor * 2;
[VF2]   62:     D:=DD*Faktor+D;
[P21]   63:     i:=i-1;
[RM1]   64:   until i=Ø;
[TU1]   65:   Str(D, Dez);
[ZNØ]   66: end;
[ØØØ]   67:
[186]   68: procedure HexToDez(Eingabe : string);
[MUØ]   69: begin
[862]   7Ø:   Hex:=Eingabe;
[Z51]   71:   Dez:='';
[H33]   72:   i:=Length(Eingabe);
```

```
[GPØ]    73:   D:=Ø;
[P31]    74:     repeat
[E43]    75:     case Eingabe[i] of
[5K1]    76:       'A': DD:=1Ø;
[CK1]    77:       'B': DD:=11;
[LK1]    78:       'C': DD:=12;
[UK1]    79:       'D': DD:=13;
[1L1]    8Ø:       'E': DD:=14;
[8L1]    81:       'F': DD:=15;
[ZNØ]    82:     end;
[Z44]    83:     if Ord(Eingabe[i])<58 then
[A64]    84:       Val(Eingabe[i], DD, code);
[DT5]    85:     if i=Length(Eingabe) then Faktor:=1
[9Ø4]    86:     else Faktor:=Faktor*16;
[VF2]    87:     D:=DD*Faktor+D;
[P21]    88:     i:=i-1;
[RM1]    89:   until i=Ø;
[TU1]    9Ø:   Str(D, Dez);
[ZNØ]    91: end;
[KNØ]    92: end.
```

Listing 5. »zahlen.pas« gestattet die Umwandlung von Zahlen aus verschiedenen Zahlensystemen

```
   Name.......... ZAHLDEMO.PAS

   Sprache....... Turbo Pascal ab Version 4.Ø

   Grafikkarte..... jede

   Besonderheiten.. benötigt Unit »zahlen.tpu«
```

```
[D64]     1: { Programm: zahldemo.pas
[135]     2:   Autor:    Siegfried Stößlein
[7N4]     3:   (c)199Ø DOS International }
[Y32]     4: uses Zahlen;
[ØØØ]     5:
[ZG3]     6: var Eingabe : string;
[ØØØ]     7:
[G23]     8: procedure Ausgabe;
[MUØ]     9: begin
[BC3]    1Ø:   Writeln('Dez: ', Dez);
[ZC3]    11:   Writeln('Hex: ', Hex);
[7C3]    12:   Writeln('Bin: ', Bin);
[ZNØ]    13: end;
[ØØØ]    14:
[X43]    15: procedure Dezimal;
[MUØ]    16: begin
[Y53]    17:   Delete(Eingabe, 1, 1);
[713]    18:   DezToHex(Eingabe);
[VØ3]    19:   DezToBin(Eingabe);
[BD1]    2Ø:   Ausgabe;
[ZNØ]    21: end;
[ØØØ]    22:
[NV3]    23: procedure Hexadezimal;
[MUØ]    24: begin
[Y53]    25:   Delete(Eingabe, 1, 1);
[XØ3]    26:   HexToDez(Eingabe);
[PB2]    27:   DezToBin(Dez);
[BD1]    28:   Ausgabe;
[ZNØ]    29: end;
[ØØØ]    3Ø:
[7W2]    31: procedure Binaer;
[MUØ]    32: begin
[Y53]    33:   Delete(Eingabe, 1, 1);
[NZ2]    34:   BinToDez(Eingabe);
[2C2]    35:   DezToHex(Dez);
[BD1]    36:   Ausgabe;
[ZNØ]    37: end;
[ØØØ]    38:
[DB4]    39: procedure Hauptprogramm;
[MUØ]    4Ø: begin
[FP5]    41:   Writeln('Das erste Zeichen der Ein'+
[ØØ5]    42:     'gabe bestimmt die Umrechung:');
[XF1]    43:   Writeln;
[N35]    44:   Writeln('           D - Eingabe als '+
[9F2]    45:     'Dezimalzahl');
[X35]    46:   Writeln('           H - Eingabe als '+
[F53]    47:     'Hexadezimalzahl');
[H35]    48:   Writeln('           B - Eingabe als '+
[G72]    49:     'Binärzahl');
[UØ4]    5Ø:   Writeln('           X - Ende');
[XF1]    51:   Writeln;
[P31]    52:   repeat
[ZG4]    53:     Writeln; Write('Eingabe: ');
[DH2]    54:     Readln(Eingabe);
[EW4]    55:     for i:=1 to Length(Eingabe) do
[CD5]    56:       Eingabe[i]:=UpCase(Eingabe[i]);
[WØ5]    57:     if Eingabe[1]='D' then Dezimal;
[RP4]    58:     if Eingabe[1]='B' then Binaer;
[YR5]    59:     if Eingabe[1]='H' then Hexadezimal;
[KM3]    6Ø:   until Eingabe[1]='X';;
[ZNØ]    61: end;
[ØØØ]    62:
[MUØ]    63: begin
[FU5]    64:   if ParamCount=Ø then Hauptprogramm
[ZRØ]    65:   else
[MUØ]    66:     begin
[ZR3]    67:       Eingabe := ParamStr(1);
[VU4]    68:       for i := 1 to Length(Eingabe) do
[9H5]    69:         Eingabe[i] := UpCase(Eingabe[i]);
[H45]    7Ø:       if Eingabe[1] = 'D' then Dezimal;
[TØ5]    71:       if Eingabe[1] = 'B'  then Binaer;
[3V5]    72:       if Eingabe[1] = 'H' then Hexadezimal;
[ZNØ]    73:     end;
[KNØ]    74: end.
```

Listing 6. Das Programm »zahldemo.pas« demonstriert den Einsatz von »zahlen.pas«

Modulo – Zähler in einer Batchdatei

Wenn Sie längere Zeit an einem Dokument oder einem Sourcetext arbeiten, möchten Sie von Zeit zu Zeit Sicherungskopien davon auf Diskette anlegen. Eine Batchdatei, die eben ganz bestimmte Dateien auf eine Backup-Diskette kopiert, hat den Nachteil, daß sie bei jedem Aufruf die Dateien auf der Backup-Diskette überschreibt. Was macht man aber, wenn man immer mehrere Versionen bestimmter Dateien vorrätig haben will? Der Dateiname auf der Diskette sollte also eine sich ändernde Versionsnummer beinhalten, die man nicht selbst verwalten muß. Diese Aufgabe wäre zwar für ein Programm in einer höheren Programmiersprache kein Problem, doch liegt der Reiz darin, zu demonstrieren, wie man Batchdateien das »Rechnen« beibringt. Die beiden Batchdateien »save.bat« und »savemain.bat« sind nur ein mögliches Anwendungsbeispiel. Das Prinzip läßt sich überall einsetzen, wo man einen Modulo-Zähler braucht.
Der Einzeiler »save.bat«

```
savemain 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

ruft in diesem Beispiel das eigentliche Hauptprogramm »savemain.bat« (Listing 7) mit den Zahlen 1 bis 9 als Parameter auf. Die Batchdatei verwendet zunächst nur den ersten Parameter, der zur Versionsnummer wird. Diese wird als letztes Zeichen an den maximal sieben Zeichen langen Dateinamen geschrieben. Im Listing 7 wird in Zeile 9 als Dateiname »projekt.txt« verwendet, als Ziellaufwerk wurde »A:« angegeben. Nach dem ersten Sicherungslauf heißt die Datei auf dem Ziel-Laufwerk »projekt1.txt«.
Das eigentliche Erhöhen des 'Zählers' erfolgt dadurch, daß die Parameterliste beginnend mit dem zweiten Parameter und dem ersten Parameter am Schluß wieder in die Datei »save.bat« geschrieben wird, wodurch beim nächsten Aufruf von »Save« die nächste Versionsnummer an erster Stelle steht. Für eigene Anwendungen brauchen Sie nur den Dateinamen »projekt.txt« entsprechend zu ändern.

(Chritian Derler/hw)

```
   Name.......... SAVEMAIN.BAT

   Sprache.....

   Grafikkarte..... jede
```

```
[FD1]     1: @echo off
[LN3]     2: rem /////// SAVEMAIN.BAT
[CM5]     3: rem /////// Autor: Christian Derler
[YSØ]     4: echo.
[S1B]     5: echo Diskette in Laufwerk A: einlegen   -
             Weiter mit beliebiger Taste
[RY1]     6: pause > nul
[YSØ]     7: echo.
[819]     8: rem !!!!! Hier die gewünschte(n) Anweisung(
             en) eintragen:
[YK5]     9: copy projekt.txt a:projekt%1.txt
[L21]    1Ø: rem !!!!!
[KM6]    11: echo savemain %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9 %1 >
             save.bat
[YSØ]    12: echo.
[M9A]    13: echo File wurde mit Versionsnummer %1 auf d
             ie Diskette kopiert
[YSØ]    14: echo.
```

Listing 7. Eine Datei mit verschiedenen Versionsnummern speichern, das kann »savemain.bat«

Computer Discount 2000 GmbH

Plantron

PT-386-25 Cache Tower	6998,-
PT-386-33 Cache Tower	7998,-

Satellitensysteme

AMSTRAD FIDELTY SRX-200

- 60 cm Parabol-Spiegel, postzugelassen
- geeignet für den neuen ASTRA-Satelliten
- inkl. Stereo-Receiver mit 48 Kanalplätzen

698,-

UNISAT

- 90 cm Parabol-Spiegel, postzugelassen
- geeignet für den neuen ASTRA-Satelliten
- inkl. Stereo-Receiver mit 84 Kanalplätzen

798,-

Co-Prozessoren

INTEL-Co-Prozessoren

8087-5 MHz	168,-	**NEU !** 80287XL	378,-
8087-8 MHz	238,-	**NEU !** 80287XLT	378,-
8087-10 MHz	298,-		
80287-6 MHz	238,-	80387-16 MHz	618,-
80287-8 MHz	358,-	80387-20 MHz	698,-
80287-10 MHz	398,-	80387-25 MHz	848,-
80387SX-16	548,-	80387-33 MHz	1058,-
80387SX-20	598,-		

IIT Co-Prozessoren

80C287-8 MHz	318,-	80C387-16 MHz	478,-
80C287-10 MHz	338,-	80C387-20 MHz	538,-
80C287-12 MHz	358,-	80C387-25 MHz	678,-
80C287-20 MHz	418,-	80C387-33 MHz	848,-

CYRIX Co-Prozessoren

83S87-16	598,-	83D87-20	758,-
83S87-20	678,-	83D87-25	918,-
83D87-16	648,-	83D87-33	1138,-

Netzwerke

NOVELL ELS I	948,-		
NOVELL ELS II	2298,-	OEM ELS II	1998,-
NOVELL Adv. 2.15	3798,-	Adv. 2.15 dtsch.	4598,-
NOVELL Adv. SFT	5898,-	Adv. 2.15 SFT dtsch.	6898,-

NOVELL Netware 386 3.1 9698,-

Arcnet		**Ethernet**	
8-bit Karte, Bus	118,-	Ethernet Karte 8-bit	228,-
8-bit, Karte, Stern	99,-	Ethernet Karte 16-bit	268,-
16-bit Karte, Bus	168,-	WD-8003E komp. Karte	298,-
16-bit Karte, Stern	138,-	Novell NE-1000	348,-
Active-Hub, 8-fach	278,-	Novell NE-2000	448,-
Active-Hub, 4-fach	98,-	Ethernet MCA	598,-

NEU ! Orginal SMC Karten mit 10 Mbit Datenübertragung

ARC-SMC500FS für den Fileserver, 16-bit, 4KB	898,-
ARC-SMC500FS für die Workstation, 16-bit, 4KB	698,-

Bitte erfragen Sie unser komplettes Angebot über Netzwerke

Colorado Tape Streamer

DJ-10F,120MB	548,-	**QFA 500, 500MB**	1498,-
Extern-Kit, KE-10	228,-	Extern-Kit	448,-
Controller, AB-10	148,-	Adapter Board QFA 500	428,-
Cartridge DC2000	39,-	Cartridge DC-600XDT	78,-
Cartridge DC2000XL	49,-	Cartridge DC-600XL	88,-

Software

MS-Word 5.0	848,-	**Corel Draw**	1198,-
MS-Works	498,-	Alpha Four Datenbank	1158,-
MS-Works + Maus	698,-	Framework III	1348,-
MS Chart 3.0	698,-	Framework III LAN	1948,-
MS Multiplan 4.2	578,-	**Lotus 1-2-3 Vers. 3.1**	1148,-
MS-Maus	258,-	**Lotus Symphony 2.2**	1398,-
MS-Windows 3.0	298,-	**Ventura Publisher 2.0**	1928,-
MS-Excel 2.1	868,-	**Profi Erweiterung**	978,-
QBasic+MASM 5.1	378,-	Pagemaker 3.0	1478,-
Turbo Pascal 5.5	238,-	**Clipper Compiler 5.0**	1548,-
Turbo Pascal Prof.	368,-	Word Perfect 5.1	898,-
TurboAss.+ Deb.1.5	158,-	Wordstar 5.5	768,-
Turbo C 2.0	179,-	**Open Access III**	1628,-
Turbo C++	248,-	**PC-Tools 6.0 dtsch.**	278,-
Turbo C++ Prof.	368,-	**PC-Tools 6.0 engl.**	188,-

dBase IV Entwickler Pack, neue Version 1.1	2098,-
dBase IV, neue Version 1.1	1448,-

LION Computer

XT-Turbo 8088, 4,77 oder 10 MHz Takt, Tastatur, Herkules kompatible Karte, 1 Floppy 360 KB, Tisch-Gehäuse , s/p Schnittstelle, Floppy-Controller, 256 KB RAM

Festplatte	ohne	20 MB	40 MB
Grundgerät	**598,-**	**1148,-**	**1248,-**

Standard AT I 80286, 12 MHz, 512 KB RAM, Tastatur, Herkules kompatible Karte, 1 Floppy 1.2 MB, Baby-Tisch-Gehäuse ohne Speed Display, s/p Schnittstelle, Floppy-Contr.

Festplatte	ohne	20 MB	40 MB	80 MB
Grundgerät	**798,-**	**1298,-**	**1398,-**	**1869,-**

Profi AT II wie oben, jedoch Gehäuse mit Speed-LED , VLSI-Board, **AT-MFM-Kombi-Controller 1:1** oder SCSI

Festplatte	ohne	20 MB	40 MB	80 MB
Grundgerät	**998,-**	**1448,-**	**1548,-**	**1848,-**

80286-16 80286, 16 MHz, 1 MB RAM,Tastatur, Herkules komp.Karte, 1 Floppy 1.2 MB, **AT-MFM-Kombi-Contr.1:1** oder SCSI, s/p Schnittstelle, Mini-Tower-Gehäuse mit Speed Display

Festplatte	ohne	20 MB	40 MB	80 MB
Grundgerät	**1148,-**	**1598,-**	**1798,-**	**1998,-**

80286-20 wie 80286-16,jedoch 20 MHz Takt

Festplatte	ohne	20 MB	40 MB	80 MB
Grundgerät	**1398,-**	**1898,-**	**2098,-**	**2298,-**

80386SX-16 80386SX, 16 MHz, 1 MB RAM, Tastatur Herk. komp. Karte, 1 Floppy 1.2 MB, **AT-MFKombi-Contr.1:1** oder SCSI, s/p Schnittstelle, Mini-Tower mit Speed Display.

Festplatte	ohne	40 MB	80 MB
Grundgerät	**1548,-**	**2298,-**	**2498,-**

80386SX-20 Cache

Festplatte	ohne	40 MB	80 MB
Grundgerät	**1898,-**	**2598,-**	**2798,-**

80386-20 80386, 20 MHz, 1 MB RAM, Tastatur, Herkules komp. Karte, 1 Floppy 1.2 MB,**AT-MFM-Kombi-Contr.1:1** oder SCSI, s/p Schnittstelle, Big-Tower mit Speed Display.

Festplatte	ohne	40 MB	80 MB
Grundgerät	**1998,-**	**2898,-**	**3098,-**

80386-25, 64 K Cache 80386, 25 MHz,1 MB RAM, Tastatur, Herk.komp.Karte, **AT-MFM-Kombi-Contr. 1:1** oder SCSI, 1 Floppy 1.2MB, s/p Schn., Big-Tower mit Speed Disp.

Festplatte	ohne	40 MB	80 MB	327 MB
Grundgerät	**2698,-**	**3398,-**	**3598,-**	**6498,-**

80386-33, 64 K Cache 80386, 33 MHz, 1 MB RAM, Tastatur, Herk. komp.Karte, **AT-MFM-Kombi-Contr.1:1** oder SCSI, 1 Floppy 1.2MB, s/p Schn., Big-Tower mit Speed Displ.

Festplatte	ohne	40 MB	80 MB	327 MB
Grundgerät	**3098,-**	**3798,-**	**3998,-**	**6898,-**

80486-128 Cache 80486, 25 MHz, 2 MB RAM, Tastatur Herk.komp. Karte, 1 Floppy 1.2 MB, **AT-MFMKombi-Contr.1:1** o. SCSI, s/p Schnittstelle, Big-Tower-Gehäuse mit Speed Displ.

Festplatte	ohne	40 MB	80 MB	327 MB
Grundgerät	**5998,-**	**6698,-**	**6898,-**	**9798,-**

LION Gehäuse/Zubehör

Desktop Gehäuse XT/AT mit Netzteil	188,-
Desktop-Gehäuse mit Netzteil und Speed-LED	228,-
Mini-Tower-Gehäuse mit Netzteil und Speed-LED	298,-
Big-Tower-Gehäuse mit Netzteil und Speed-LED	398,-
MF-II kompatible Tastatur 102 Tasten, mit Klick	88,-

LION Motherboards

LION XT-Board	4.77/10 MHz	128,-
LION 80286-12	12 MHz LM 103	248,-
LION 80286-12	12 MHz VLSI	278,-
LION 80286-16	16 MHz G2	318,-
LION 80286-16	16 MHz NEAT	378,-
LION 80286-20	20 MHz NEAT	498,-
LION 80386SX-16	16 MHz	748,-
LION 80386SX-20	20 MHz, mit Cache	978,-
LION 80386-20	20 MHz	1198,-
LION 80386-25 CACHE	25 MHz, 64 K CACHE	1698,-
LION 80386-33 CACHE	33 MHz, 64 K CACHE	1998,-
LION 80486-25 CACHE	25 MHz, 128 CACHE	4798,-

LION Monitore

LION CT-1428	14" TTL-Monochrom	198,-
LION CT-1448	14" VGA-Monochrom	218,-
LION CT-1456	14" EGA-Color	548,-
LION CT-1469	14" VGA-Color max. 1024x768	648,-
LION CT-1458	14" MultiScan-Col. max. 1024x768	798,-
LION CT-1969	19" VGA-Color	2298,-
LION CT-1958	19" Multisync-Color	2598,-

Seagate

3.5" Festplatten		**5.25" Festplatten**	
ST-124	378,-	ST-225	348,-
ST-125A	448,-	ST-225R	319,-
ST-125-0	398,-	ST-238R	378,-
ST-125-1	428,-	**ST-250R**	388,-
ST-125N-0	438,-	**ST-251**	468,-
ST-125N-1	468,-	ST-252	448,-
ST-138A	458,-	ST-277N	598,-
ST-138-0	438,-	ST-277R	499,-
ST-138-1	458,-	ST-278R	499,-
ST-138N-0	478,-	**ST-296N**	648,-
ST-138N-1	498,-	ST-2106E	1168,-
ST-138R-0	428,-	ST-2106N	1248,-
ST-138R-1	448,-	ST-2125N	1348,-
ST-151	598,-	ST-2182E	2498,-
ST-157R-0	448,-	ST-2209N	1748,-
ST-157R-1	468,-	ST-2274A	2278,-
ST-157N-0	518,-	ST-2383A	2878,-
ST-157N-1	548,-	ST-2383E	2748,-
ST-177N	658,-	ST-2383N	2878,-
ST-1096N	728,-	ST-2502N	3048,-
ST-1090A	1128,-	ST-253	548,-
ST-1090N	1128,-	ST-274A	648,-
ST-1100	1138,-	ST-279R	588,-
ST-1111E	1128,-	ST-280A	668,-
ST-1126A	1128,-	ST-4096	1078,-
ST-1126N	1128,-	ST-4144R	1148,-
ST-1150R	1348,-	ST-4135R	1218,-
ST-1156E	1448,-	ST-4182E	1598,-
ST-1162A	1448,-	ST-4182N	1668,-
ST-1162N	1448,-	ST-4350N	2298,-
ST-1201E	1748,-	ST-4383E	2448,-
ST-1201A	1788,-	ST-4766E	3578,-
ST-1201N	1788,-	ST-4766N	3778,-
ST-1239A	1848,-	ST41200N	6198,-

EGA/VGA

Monitore

NEC Multisync 2A	948,-	NEC 2A SSI	1098,-
NEC Multisync 3D	1198,-	NEC 3D SSI	1298,-
NEC Multisync 4D	2698,-	NEC Multisync 5D	4898,-
EIZO 9070SZ	2098,-	EIZO 9060SZ	1548,-

EIZO 9070SZ + EIZO MDB-10 Grafikkarte 2678,-

Grafikkarten

Genoa VGA 6100	278,-	**Video Seven 1024i,256**	448,-
Genoa VGA 6300	298,-	Video Seven 1024i,512	518,-
Genoa VGA 6400	378,-	Video Seven V-RAM,512	848,-
Genoa VGA 6400 A	678,-	**LION 16-Bit-VGA, 256K**	148,-
Genoa VGA 6600	848,-	**LION 16-Bit-VGA,512K**	218,-

LION Image 4 VGA		**LION Image 5 VGA**	
512 KBRAM, bis zu 1024X768 in 16 Farben interlaced	278,-	512 KBRAM, bis zu 1024X768 in 256 Farben interlaced	418,-

Druckermarkt

NEC

P60 deutsch.	1298,-	Einzelblatteinzug P60	248,-
P60 englisch	1148,-	Zugtraktor P60	228,-
P70 deutsch	1598,-	Einzelblatteinzug P70	278,-
P70 englisch	1548,-	Zugtraktor P70	248,-

P20 deutsch	728,-	**P30 deutsch**	948,-

Epson		**LX-400 englisch**	378,-
LX-400 deutsch	398,-	CSF LX-400	148,-
FX-850	978,-	CSF (1-Schacht) FX-850	318,-
FX-1050	1198,-	CSF (1-Schacht) FX-1050	378,-
LX-850	518,-	CSF LX-850	178,-
LQ-400	558,-	CSF LQ-400	148,-
LQ-550	688,-	CSF LQ-550	178,-
LQ-860	1578,-	CSF (1-Schacht) LQ-860	358,-
LQ-1060	1898,-	CSF (1-Schacht) LQ-1060	418,-
LQ-850+	1248,-	CSF (1-Schacht) LQ-850+	318,-
LQ-1050+	1598,-	CSF (1-Schacht) LQ-1050+	378,-
LQ-2550	2798,-	CSF (2-Schacht) LQ-2550	748,-

Star

LC 20	398,-	LC 200 (Color)	548,-
LC 24-10	628,-	LC 24-200	728,-

NEU !	**LC 24-200 Color**		798,-

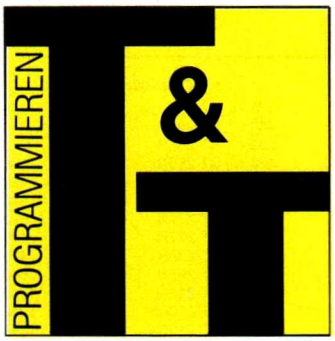
LC 15	648,-	LC24-15	1178,-
XB24-10	1398,-	XB24-15	1798,-

Okidata

ML-320 Elite	898,-	ML-321 Elite	1148,-
ML-390 Elite	1098,-	ML-391 Elite	1498,-
ML-380 Elite	728,-	ML-393 Elite	2298,-
ML-393 Elite Color	2498,-		

Auf dem Hahnenberg 7 - D-5403 Mülheim-Kärlich - Telefon: 02630/508-0 -Telefax:02630/508-333

Preisänderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Lieferungen erfolgen per Vorkasse oder Nachnahme, zuzüglich Versandkosten.



»Tips & Tricks für Programmierer« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen keine Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (beziehungsweise aus Ihrer Tastatur) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PCs zusammenhängt. Das muß keine seitenlange Superroutine sein, auch eine nützliche Assemblerroutine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS haben gute Chancen, unter Tips & Tricks für Programmierer« abgedruckt zu werden.
Und ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre Bemühungen natürlich auch. Es richtet sich nach der Qualität der Tricks und der Dokumentation. Pauschalhonorare gibt es bei uns nicht, schließlich möchten wir gute Leistungen entsprechend würdigen.
Bitte schicken Sie eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:

DMV-Redaktionsbüro, DOS International, Stichwort »Tips & Tricks«,
Gruberstraße 46c, 8011 Poing

Wir freuen uns über jede Zuschrift. (db)

Tips & Tricks für Programmierer

Die meisten Einsendungen geben Tips und Tricks für oder in Turbo Pascal. Dieses Mal bekommen Sie eine Funktion, die feststellt, ob Ihr residentes Turbo-Pascal-Programm bereits installiert ist. Eine Unit läßt Ihre Fenster Schatten werfen, und eine andere stellt zwei Prozeduren, um Print-Master-Bilder darzustellen. Wenn Ihnen das Pascal-Listing aus der DOS 9/90 zu lang war, löschen Sie [Num Lock] mit dem vorgestellten Debugger-Listing. Weiterhin sehen Sie eine Funktion, die auskundschaftet, in welchem Verzeichnis sich die eigene Programmdatei befindet. Sollten Spiele oder andere Programme Ihre Systemuhr verfälschen, verwenden Sie »echtzeit«!

Schon im Speicher?

Residente Programme sollten sich niemals installieren, wenn Sie bereits im Speicher sind. Assemblerprogramme können diese Prüfung leicht vornehmen. Man nehme den Segmentanteil der Adresse, auf die der verbogene Interrupt zeigt und vergleicht das Wort bei Offset 100hex mit dem Wort, daß im momentanen Datensegment an der gleichen Offsetadresse liegt. Sind beide Werte gleich, kann man mit großer Sicherheit davon ausgehen, daß die Routine bereits installiert ist. Unter Turbo Pascal könnte man beinahe genauso verfahren. Allerdings beginnen Exe-Programme schon ab Offset 0. Turbo Pascal legt an dieser Position alle »echten« Konstanten ab. Damit sind die Daten gemeint, die in Ihrem Program tatsächlich als Werte oder Zeichenketten genannt sind. Diese Daten sind in der Reihenfolge ihres Auftretens abgelegt. Lautet der erste Befehl im Programmteil Ihres Listings zum Beispiel

```
Wert:=7
```

dann steht an Offset 0 des ersten Segments eine Sieben. Jenachdem ob Sie im Vereinbarungsteil die Variable »Wert« als Byte oder Wort deklariert haben, ist ein Byte oder Wort an Offset 0 mit dem Wert »7« abgelegt. Die Funktion »SchonDaTest« der Datei »schonda.inc« (Listing 1) verwendet diesen Umstand, um zu erkennen, ob das Programm schon resident abgelegt ist. Mit den ersten beiden Zuweisungen erreicht die Routine, daß der Compiler die beiden Konstanten im Kompilat an den Anfang stellt. Deshalb ist es besonders wichtig, daß »SchonDaTest« die erste Funktion in Ihrem Programm ist. Mit der MS-DOS-Funktion 35hex fordert die Routine dann die Preisgabe des Segments, auf das der zu bearbeitende Interrupt-Zeiger deutet. An diese Segmentadresse platziert »SchonDaTest« nun den Zeiger auf eine Zeichenkette »Pruefung«. Wenn die Routine schon im Arbeitsspeicher liegt, dann findet sich dort der Byte-Wert »7« gefolgt vom Kennungstext (hier »Kennung«). Jetzt muß man beide Zeichenketten vergleichen und das Ergebnis des Vergleichs als Ergebnis der Funktion abliefern. Das Hauptprogramm muß jetzt nur noch befehlen:

```
if NOT SchonDaTest then Install
```

um beispielsweise eine Installationsroutine zu aktivieren.

Hier wird davon ausgegangen, daß der Interrupt, der auf das residente Programm zeigt der MS-DOS-Interrupt (21hex) ist. Um die Funktion an Ihre persönliche Bedürfnisse anzupassen, tragen Sie in Zeile 11 die Länge des Kennungstexts ein und in der Zeile 12 den Text selbst. Zeile 13 weist dem AX Register den Funktionsschlüssel 35hex und die Nummer des verwendeten Interrupts zu. Die letzten beiden Ziffern dieser Hexadezimalen stellen diese Nummer dar (hier 21hex). Tragen Sie dort den von Ihnen benutzten Interrupt hexadezimal ein.

Muß man damit rechnen, daß ein anderes residentes Programm den gleichen Interrupt auf sich umleitet, funktioniert die Routine nicht mehr. Das residente Programm arbeitet zwar wahrscheinlich noch, doch zeigt der Interrupt auf das Programm, das danach installiert wurde. Man geht dann dazu über, dem Interrupt einen Funktionsschlüssel in einem Register zu übergeben. Das Interruptprogramm gibt dann seinerseits eine Kennung zurück, an der man erkennt, daß die Routine schon tätig ist.

Natürlich muß die Unit »Dos« im Programmkopf erwähnt sein. Darüberhinaus sollte eine Ihrer globalen Variablen »Regs« heißen und vom Typ »Registers« sein. (db)

```
[Z65]    1: function SchonDaTest: boolean;
[Y74]    2:   var KennString: string;
[VD2]    3:         KennByte: byte
[WM3]    4:                     absolute KennString;
[793]    5:         Pruefung: ^string;
[DX2]    6:         PruefPtr: record
[2S1]    7:                     Ofs: word;
[RP1]    8:                     Seg: word;
[XX3]    9:                   end absolute Pruefung;
[MUØ]   1Ø:   begin
[H22]   11:     KennByte:=7;
[YU3]   12:     KennString:='Kennung';
[DB2]   13:     Regs.AX:=$35Ø5;
[3Ø2]   14:     MsDos(Regs);
[C94]   15:     Writeln(Regs.ES,'   ',CSEG);
[GW3]   16:     PruefPtr.Seg:=Regs.ES;
[7T2]   17:     PruefPtr.Ofs:=Ø;
[6Z4]   18:     if KennString=Pruefung^ then
[823]   19:       SchonDaTest:=true
[Ø74]   2Ø:     else SchonDaTest:=false;
[ZNØ]   21:   end;
```

Listing 1. Die Funktion »schonda.pas« prüft, ob ein Programm schon resident im Speicher liegt

Unit »Schatten«

Die kleine Unit aus »schatten.pas« (Listing 2) erlaubt es dem Programmierer, von ihm gesetzte Fenster mit einem »Schatten« zu hinterlegen. Kompilieren Sie das Programm mit Turbo Pascal ab Version 4.0 und kopieren Sie die erzeugte Datei in Ihr Tpu-Verzeichnis. Geben Sie dann Listing 3 »schtest.pas« ein. Besitzen Sie eine Hercules- oder eine reine Textgrafikkarte, dann addieren Sie zu dem Wert für die Vordergrundfarbe in Zeile 4 den Wert »8«. Starten Sie das Test-Programm jetzt!

Um den verwendeten Bildschirmmodus festzustellen, fragt die Unit die Ausstattungsliste im zurückgegebenen Wert im AX-Register des Interrupt 11hex ab. Die Prozedur »schatten_werfen« legt später ein Feld auf den Bildwiederholspeicher, mit dessen Hilfe die notwendigen Operationen ausgeführt werden. Dabei ermittelt das Programm zunächst die Eckwerte des aktuellen Fensters über die Variablen »WindMin« und »WindMax« der Unit »Crt«. Diese Werte bilden die Ausgangsbasis für die Zuordnung der zu verändernden Farbattribute im Bildwiederholspeicher. Sind alle maßgebenden Attribute neu gesetzt, schreibt die Prozedur den Bildwiederholspeicher zurück in den Bildschirmspeicher. Das Fenster hat jetzt einen Schatten.

(Malte Tüllmann/db)

```
[TF2]    1:   unit schatten;
[674]    2: { Programm: schatten.pas
[9F3]    3:   Autor:    M.Tüllmann
[Y64]    4:   Sprache:  Turbo Pascal 5.5
[T56]    5:   (c) 199Ø Redaktion DOS International }
[SK1]    6: Interface
[ØØØ]    7:
[KR4]    8: procedure schatten_werfen;
[4L2]    9: Implementation
[ASØ]   1Ø: uses
[MF1]   11:  crt,Dos;
[STØ]   12: Type
[1R4]   13:  Bild=array[1..2ØØØ] of record
[572]   14:                           Zeichen:char;
[RØ2]   15:                           Farbe  :Byte;
[ZNØ]   16:                         end;
[RNØ]   17: var
[AX4]   18:  Farbig    : bild absolute $B8ØØ:Ø;
[LE6]   19:  { Adresse für Farbmonitor festlegen }
[R85]   2Ø:  Monochrom : bild absolute $BØØØ:Ø;
[3Ø5]   21:  { für monochromen Monitor }
[WZ4]   22:  Fenster_mit_Schatten:^Bild ;
[E35]   23:  { 4 kB erst bei Aufruf belegen }
[ØØØ]   24:
[K35]   25: procedure Zeichen_setzen(var
[D33]   26:                          BildSpeicher:Bild;
[NW1]   27:                          i:Integer);
[RNØ]   28: var
[FK6]   29:   Farbe_Hintergrund, Farbe_Vordergrund,
[5H4]   3Ø:   gesetzter_Farbwert:byte;
[MUØ]   31: begin
[3T3]   32:   gesetzter_Farbwert:=
[HY3]   33:     BildSpeicher[i].Farbe;
[RH3]   34:   Farbe_Hintergrund:=
[ZN4]   35:     gesetzter_Farbwert div 16 ;
[DK3]   36:   Farbe_Vordergrund:=
[YM4]   37:     gesetzter_Farbwert mod 16 ;
[S26]   38:   if Farbe_Vordergrund in [Ø,7,8] then
[5M3]   39:     Farbe_Vordergrund:=8
[RH4]   4Ø:   else Farbe_Vordergrund:=7;
[XP3]   41:   Farbe_Hintergrund:=Ø;
[264]   42:   BildSpeicher[i].Farbe:=
[5Ø7]   43:   Farbe_Vordergrund+Farbe_Hintergrund*16;
[2B6]   44:   { Neuen Farbwert zurückschreiben }
[ZNØ]   45: end;
[ØØØ]   46:
[KR4]   47: procedure schatten_werfen;
[736]   48: var a, i, e, Zeile_oben, Zeile_unten,
[V96]   49:     Spalte_oben, Spalte_unten: Integer;
[EK3]   5Ø:     Register:Registers;
[MUØ]   51: begin
[GR4]   52:   new(Fenster_mit_Schatten);
[353]   53:   intr($11,Register);
[BX3]   54:   if Register.ax and $3Ø = $3Ø
[HS6]   55:     then Fenster_mit_Schatten^:=Monochrom
[XD6]   56:     else Fenster_mit_Schatten^:=Farbig;
[HR5]   57:   { Bildwiederholspeicher lesen }
[UH4]   58:   Zeile_oben  :=Hi(WindMin)+1;
[3S4]   59:   Zeile_unten :=Hi(WindMax)+1;
[VR4]   6Ø:   Spalte_oben :=Lo(WindMin)+2;
[UT4]   61:   Spalte_unten:=Lo(WindMax)+2;
[3B6]   62:   { Via WindMin und WindMax aus der Unit
[YC6]   63:     CRT das gesetzte Fenster ermitteln }
[NZ5]   64:   i:= Zeile_unten * 8Ø + Spalte_oben +1;
[646]   65:   e:= Spalte_unten - Spalte_oben ; a:=2;
[3U2]   66:   { i :Anfangswert
[PØ6]   67:   e :Endwert im Bildwiederholspeicher
[FC6]   68:      für Schatten unterhalb des Fensters
[PA5]   69:   a :Rechtsseitiger "Überstand" }
[P31]   7Ø:   repeat
[LL2]   71:     Zeichen_setzen
[TL4]   72:       (Fenster_mit_Schatten^,i);
[XS5]   73:     { Farbattribut der Zeile unterhalb
[9B6]   74:       des gesetzten Fensters neu setzen }
[2B2]   75:     inc(i); inc(a);
[FY1]   76:   until a > e ;
[UN5]   77:   i:=Spalte_unten + Zeile_oben * 8Ø ;
[KV5]   78:   e:=Spalte_unten + Zeile_unten * 8Ø ;
[PV5]   79:   { Anfangs- und Endwert für Schatten
[AB5]   8Ø:     rechts vom Fenster neu setzen }
[P31]   81:   repeat
[LL2]   82:     Zeichen_setzen
[TL4]   83:       (Fenster_mit_Schatten^,i);
[LL2]   84:     Zeichen_setzen
[YT4]   85:       (Fenster_mit_Schatten^,i+1);
[G26]   86:     { Zweiter Aufruf "Zeichen_setzen()"
[BH6]   87:       für zweispaltigen Schatten rechts }
[TE1]   88:     inc(i,8Ø);
[FZ1]   89:   until i > e ;
[353]   9Ø:   intr($11,Register);
[BX3]   91:   if Register.ax and $3Ø = $3Ø
[KU6]   92:   then Monochrom :=Fenster_mit_Schatten^
[AM6]   93:   else  Farbig:=Fenster_mit_Schatten^ ;
[C46]   94:   { Neues Bild auf Speicher ab $BØØØ:ØØØØ
[LF5]   95:     bzw. $B8ØØ:ØØØØ zurückschreiben }
[LE5]   96:   Dispose(Fenster_mit_Schatten);
[L44]   97:   { Heap wieder freigeben }
[ZNØ]   98:  end;
[KNØ]   99: end.
```

Listing 2. Der Quelltext der Unit »schatten.pas« enthält die Prozedur »schatten_werfen«

```
[AL5]    1: program test; uses crt, schatten;
[972]    2: var i,j:Byte;
[MUØ]    3: begin
[TS3]    4:   TextColor(LightGray);
[KL3]    5:   TextBackGround(Blue);
[DB1]    6:   ClrScr;
[FG2]    7:   for i:=1 to 9 do
[M65]    8:     for j:=32 to 253 do write(Chr(j));
[ET2]    9:   window(2Ø,1Ø,47,15);
[DB3]   1Ø:   TextBackGround(Red);
[UA4]   11:   ClrScr; schatten_werfen;
[31F]   12:   writeln('                                        ');
[FV4]   13:   writeln('                                        ');
[GX5]   14:   writeln('         Fenster  mit                   ');
[HN5]   15:   writeln('          "Schatten"                    ');
[FV4]   16:   writeln('                                        ');
[9SE]   17:   write(  '                                        ');
[991]   18:   ReadLn;
[KNØ]   19: end.
```

Listing 3. »schtest.pas« öffnet ein Fenster und läßt dann einen Schatten werfen

Print-Master-Bilder mit Turbo Pascal

Aus Listing 4 (»pmbilder.pas«) können Sie eine Turbo Pascal Unit kompilieren, die Ihnen hilft, Print-Master-Grafiken in eigene Programme einzubinden. Dazu brauchen Sie Turbo Pascal ab Version 4.0 und eine Bildschirmkarte, die einen zweifarbigen Grafikmodus zuläßt. Grafiken für das Print-Master-Programm bekommen Sie mitunter aus der Public Domain Software.

Die Prozedur »laden« aus der Unit »pmbilder« rufen Sie auf, um die Bilder einer vorhandenen Print-Master-Datei in den Heap-Speicher zu lesen.

```
laden('c:\pm\bilder.scr')
```

In der globalen Variablen »anzahl« steht von nun an die Anzahl der Bilder im Speicher. Um eines davon auf dem Schirm darzustellen, müssen Sie zunächst einen zweifarbigen Grafikmodus setzen. Für den hochauflösenden Modus der Hercules-Karte befehlen Sie zum Beispiel:

```
InitGraph(HercMono,HercMonoHi)
```

Ein Bild wählen Sie immer mit seiner Nummer in der Bilderdatei an. Außerdem müssen Sie die Position bestimmen, an der das Bild auf dem Monitor zu sehen sein soll. Das fünfte Bild im Speicher soll an die Bildschirmkoordinaten (100/50) kopiert werden:

```
bild(5,100,50)
```

Es ist zu bedenken, daß sich bei verschiedenen Auflösungen auch die Dehnung des Bildes ändert. In bester Qualität zeigen sich die Grafiken im hochauflösenden Modus einer MCGA-Karte.

(Christoph Köck/db)

```
[WN5]    1: { Program: pmbilder.pas                }
[NX5]    2: { Autor:   Christoph Köck              }
[LR6]    3: { (c)199Ø Redaktion Dos-International }
[KE2]    4: unit pmbilder;
[SK1]    5: interface
[CØ2]    6: uses graph;
[ØØØ]    7:
[BX5]    8: type bmatrix=array [Ø..127] of byte;
[536]    9:      bmatrix2=array[Ø..3ØØØ] of ^bmatrix;
[2L6]   1Ø: var picture:^bmatrix2; anzahl:integer;
[G35]   11: procedure laden(name: string);
[VB6]   12: procedure bild(bildnr,px,py: integer);
[4L2]   13: implementation
[ØØØ]   14:
[PT2]   15: procedure laden;
[2M2]   16: var datei: File;
[DF5]   17:     schleife,gr,pos,laenge:integer;
[MUØ]   18: begin
[X82]   19:   New(picture);
[B63]   2Ø:   Assign(datei,name);
[F52]   21:   Reset(datei);
[BB3]   22:   gr:=FileSize(datei);
[S94]   23:   for schleife:=Ø to (gr+1) do
[G94]   24:     New(picture^[schleife]);
[981]   25:   pos:=Ø;
[WG4]   26:   anzahl:=Trunc(gr*128.Ø/577.Ø);
[P31]   27:   repeat
[T22]   28:     if gr>5ØØ then
[MUØ]   29:       begin
[6H3]   3Ø:         laenge:=5ØØ;gr:=gr-5ØØ;
[4MØ]   31:       end
[ZRØ]   32:     else
[MUØ]   33:       begin
[2R2]   34:         laenge:=gr;gr:=Ø;
[ZNØ]   35:       end;
[6M5]   36:     BlockRead(datei,picture^[pos]^,
[T71]   37:               laenge);
[FU2]   38:     pos:=pos+laenge;
[9W1]   39:   until gr=Ø;
[642]   4Ø:   Close(datei);
[ZNØ]   41: end;
[ØØØ]   42:
[WM2]   43: procedure bild;
[D45]   44: var pos,posho,posni:integer;
[8U4]   45:     puffer:array[Ø..5ØØØ] of byte;
[MUØ]   46: begin
[UG2]   47:   if bildnr>Ø then
[MUØ]   48:     begin
[RK3]   49:       bildnr:=Pred(bildnr);
[XU4]   5Ø:       posho:=Trunc((577.Ø*bildnr+4.Ø)
[WXØ]   51:                    /128.Ø);
[3U5]   52:       posni:=Trunc((577.Ø*bildnr+4.Ø)-posho
[KXØ]   53:                    *128.Ø);
[KC5]   54:       GetImage(Ø,Ø,87,51,puffer); pos:=4;
[P31]   55:       repeat
[SF2]   56:         puffer[pos]:=
[PS4]   57:           picture^[posho] ^[posni];
[NM2]   58:         if posni=127 then
[MUØ]   59:           begin
[EØ5]   6Ø:             posni:=-1;posho:=Succ(posho);
[ZNØ]   61:           end;
[NB3]   62:         posni:=Succ(posni);
[RN2]   63:         pos:=Succ(pos);
[Z92]   64:       until pos=579;
[D64]   65:       PutImage(px,py,puffer,Ø);
[ZNØ]   66:     end;
[ZNØ]   67:   end;
[KNØ]   68: end.
```

Listing 4. Die Unit aus »pmbilder.pas« lädt und zeigt PrintMaster-Bilder über die Prozeduren »laden« und »bild«

Datei in Scheiben

Wie verfahren Sie mit einer Datei, die Sie auf einen anderen Rechner übertragen wollen, wenn Sie zwei MByte groß ist? »Backup« und »Restore« könnten diese Aufgabe immerhin meistern. Sie können die Datei natürlich auch in entsprechend kleine Häppchen teilen und diese dann auf mehreren Disketten unterbringen. Während Textdateien das noch bequem mit sich machen lassen, wird das bei binären Dateien – zum Beispiel Programmen – schon schwieriger. Für das Programm »crack.pas« (Listing 5) ist das kein Problem. Beim Aufruf des kompilierten Programms geben Sie die zu zerstückelnde Datei und die Größe der Teildateien an. »crack« erzeugt daraufhin mehrere Dateien der geforderten Länge. Jeder erzeugte Dateiname beginnt mit den Buchstaben »cr« gefolgt von einer fortlaufenden Nummer und endet mit ».crk«. Jede Datei hat die angegebene Größe. Nur die letzte der Teildateien enthält den Rest der Urdatei. Wählten Sie für die Dateilängen einen der Werte 362496, 730112, 1213952 oder 1457664 passen die jeweils auf Disketten der Größe 360 KByte, 720 KByte, 1.2 MByte und 1.44 MByte. Kopieren Sie jede Teildatei auf eine eigene Diskette und Sie haben die Mammutdatei schonmal in transportabler Form. Um die Datei auf dem anderem Rechner wieder zusammenzusetzen, kopieren Sie die Teildateien wieder in ein Verzeichnis zurück und verwenden das Kompilat aus Listing 6 (»combine.pas«). Befehlen Sie im gleichen Verzeichnis

```
combine mammut.dat m
```

setzt das Programm die ursprüngliche Datei wieder zusammen und löscht danach alle Teildateien. Lassen Sie die Option »m« weg, bleiben Ihnen die Teildateien erhalten.

Die beiden Programe eignen sich nicht nur für diesen besonderen Fall. Bestimmte Editoren verkraften Texte nur bis zu einer bestimmten Länge. Stückeln Sie solche Dateien ruhig in mehrere und editieren Sie sie einzeln. Allerdings müssen Sie dann darauf achten, daß die Teile nicht so groß sind, daß der Editor sie gerade noch laden kann, denn unter Umständen müssen Sie ja noch Text hinzuschreiben.

(Dipl.-Ing. Peter Klages/db)

```
[RL3]    1: { Programm: crack.pas
[K35]    2:   Autor:    Dipl. Ing. Peter Klages
[E16]    3:   (c)199Ø Redaktion DOS International }
[6X2]    4: {$D-,F-,I-,R-,S-,V-}
[X82]    5: uses Crt, Dos;
[ØØØ]    6:
[PH4]    7: const MaxLen     : word = 65534;
[D64]    8: var               CT, TLen: word;
[LH2]    9:                       ECode: integer;
[1H5]   1Ø:   FileLen, BlockLen, BPtr: longint;
[AW2]   11:                     BufPtr: pointer;
[8Y2]   12:                    Name,txt: string;
[MX3]   13:          SrcFile, DstFile: File;
[ØØØ]   14:
[9S2]   15: procedure check;
[MUØ]   16: begin
[WU2]   17:   ECode:=IOResult;
[PZ1]   18:   case ECode of
[551]   19:     2: begin
[EZ3]   2Ø:          Writeln(Name+'    nicht ',
[V52]   21:             'gefunden ! ');
[DUØ]   22:          halt;
[ZNØ]   23:        end;
[751]   24:     3: begin
[ØN3]   25:          Writeln(Name+'    Pfad ',
[W33]   26:             'nicht gefunden ! ');
[DUØ]   27:          halt;
[ZNØ]   28:        end;
[MU1]   29: 4..199: begin
[GG3]   3Ø:          Writeln('Disk Lese-/',
[GZ2]   31:             'Schreibfehler ! ');
[KK2]   32:          Close(SrcFile);
[TH2]   33:          Close(DstFile);
[DUØ]   34:          halt;
[ZNØ]   35:        end;
[ZNØ]   36:   end;
[ZNØ]   37: end;
[ØØØ]   38:
[MUØ]   39: begin
[6D1]   4Ø:   ECode:=1;
[LE3]   41:   if ParamCount<>Ø then
[MUØ]   42:   begin
[FV5]   43:     Name:=ParamStr(1); txt:=ParamStr(2);
[484]   44:     Val(txt, BlockLen, ECode);
[ZNØ]   45:   end;
[5F2]   46:   if ECode<>Ø then
[MUØ]   47:   begin
[AE5]   48:     Writeln('Zum Aufsplitten von ',
[ER1]   49:        'Dateien');
[MC5]   5Ø:     Writeln('Parameter (1) : Name der ',
[434]   51:        'zu zerlegenden Datei ');
[BD5]   52:     Writeln('Parameter (2) : Grösse ',
[ML4]   53:        'der Teildateien in Bytes ');
[DUØ]   54:     halt;
[ZNØ]   55:   end;
[VK3]   56:   Assign(SrcFile, Name);
```

Listing 5. »crack.pas« teilt große Dateien in mehrere kleinere mit bestimmbarer Größe

DURCH DEN FACHHÄNDLER

VORTEILE:

Top-Service:	umfangreicher Kundendienst und eigener Werkstattservice, auch für Fremdfabrikate
Telefon-Hotline:	unsere Spezialisten beantworten Fragen und helfen bei Problemen.
Riesenauswahl:	umfassende Produktpalette von Hard- und Software
Knallharte Preise:	z. B. unser Produkt des Monats

IN UNSEREM STÄNDIGEN SORTIMENT: **COMPUTER LAPTOPS MONITORE DRUCKER ZUBEHÖR FAXGERÄTE SCANNER SOFTWARE FESTPLATTEN LAUFWERKE MOTHERBOARDS GRAFIKKARTEN CONTROLLER SCHNITTSTELLEN STREAMER NETZWERKLÖSUNGEN**

Hannover

BEMI COMPUTER GMBH

Vahrenwalder Platz 3 3000 Hannover
Tel: 05 11/62 84 04 Fax: 05 11/62 84 26

Hamburg

RADIX

Rappstraße 13 2000 Hamburg 13
Tel: 0 40/44 16 95 Fax: 0 40/45 91 63

Göttingen

BEMI COMPUTER GMBH

Nikolaikirchhof 4 3400 Göttingen
Tel: 05 51/4 66 33 Fax: 05 51/4 66 61

Bielefeld

RabBit computer GmbH

Auf der großen Heide 9a 4800 Bielefeld
Tel: 05 21/3 80 61 Fax: 05 21/32 57 66

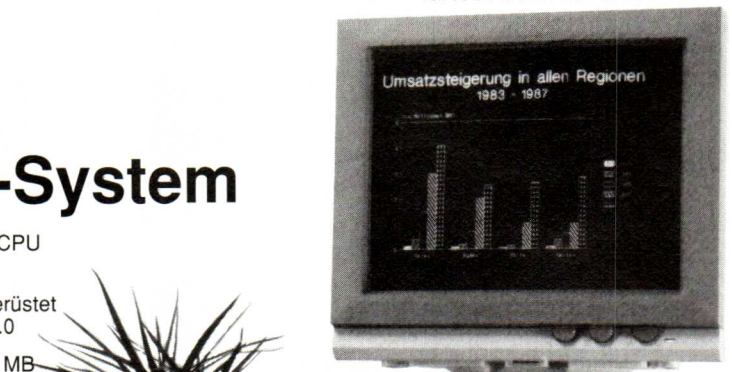
Braunschweig

BEMI COMPUTER GMBH

Berliner Straße 65 3300 Braunschweig
Tel: 05 31/37 40 95 Fax: 05 31/37 13 87

Kassel

Friedrich-Ebert-Str. 82 3500 Kassel
Tel: 05 61/10 33 91 Fax: 05 61/10 40 24



Ein komplettes AT-System

AT 286* Moderne System-Architektur, INTEL 80286 CPU 12 MHz/0 Wait, Sockel für Co-CPU 80287

1 MB Serienmäßig mit 1 MB RAM-Speicher ausgerüstet bis 4 MB erweiterbar, EMSfähig nach LIM 4.0

40 MB Festplatte Optional: 20 65 80 110 MB 28 ms Zugriffszeit

TTL-Monitor Antireflexbeschichtung Drehfuß 14", schwarz/weiß oder amber

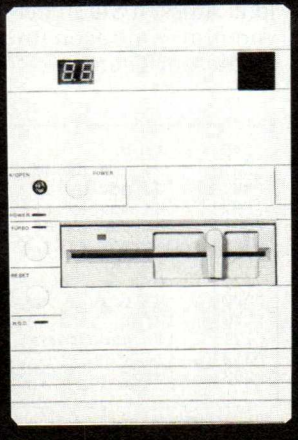
Tastatur 102 Tasten, deutsche Tastatur, externer Nummern- und Cursorblock

Preisstellung 10/90

1898,-

Computerzubehör

24-Nadel-Drucker	DIN A4	599,—
Multiscan-Monitor	monochrom	439,—
Festplatte	42 MB, ST157 A, 28 ms	579,—
Maus	3 Tasten	39,—
HandyScanner	Genius GS 4500	279,—
Disketten	MD-2HD 10 St.	9,90



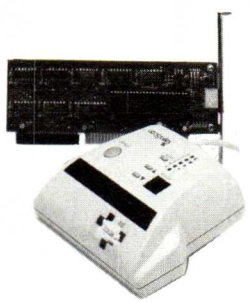
AT-80386 SX*
16 MHz - 0 Wait-States bei vollem RAM, 1 MB RAM bestückt, bis 8 MB auf Board, **42 MB Festplatte 28 ms**, Digital-Speed-Display, VGA 16 Bit Card 512 KB 1024 x 768 Punkte, HDD/FDD Controller, interleave 1:1, Clock & Timer, 1 x 1,2 MB Laufwerk, 1 x seriell, 1 x parallel Interface, Maße: B 43 x T 43 x H 16,5 cm, 200-Watt-Netzteil, **incl. 102-T.-Tastatur**

2299,-

Produkt des Monats:

Genius Scanner GS-C105

Color Handy Scanner Scanbreite: 105 mm einstellbare Auflösung: 10 - 400 dpi in 10 dpi-Stufen / 64 Graustufen / Scangeschwindigkeit: 3,5 ms/Zeile / 256 Farben Verarbeitungsformate: .TIF, .IMG, .PCX, .CUT, .PIC, .MSP und .TXT / Controller und Maestro Software



898,-

* Entspricht DBP-Verfügung 1046. Das In-Verkehr-bringen der Geräte wurde der DBP angezeigt. FTZ Nr beantragt

Änderungen vorbehalten. Angebot freibleibend. Versand per Post oder UPS Nachnahme. Gemeinschaftsanzeige voneinander unabhängiger Unternehmen

```
[VT3]    57:   Reset(SrcFile, 1); check;
[BP4]    58:   FileLen:=FileSize(SrcFile);
[UC4]    59:   if DiskFree(Ø)<FileLen then
[MUØ]    6Ø:   begin
[TØ6]    61:     Writeln('Disk nicht ausreichend ! ');
[ZD3]    62:     Close(SrcFile); halt;
[ZNØ]    63:   end;
[854]    64:   if BlockLen>=FileLen then
[MUØ]    65:   begin
[964]    66:     Writeln('  Teilung nicht ',
[KD5]    67:        'ausführbar ! '); Close(SrcFile);
[DUØ]    68:     halt;
[ZNØ]    69:   end;
[4T2]    7Ø:   BPtr:=MaxAvail;
[WL5]    71:   IF BPtr<MaxLen then MaxLen:=BPtr;
[ET4]    72:   GetMem(BufPtr, MaxLen); CT:=1;
[P31]    73:   repeat
[RS5]    74:     Str(CT, txt); txt:='cr'+txt+'.crk';
[5K3]    75:     Assign(DstFile, txt);
[BH4]    76:     Rewrite(DstFile, 1); check;
[MP2]    77:     BPtr:=BlockLen;
[HG3]    78:     if BPtr>=FileLen then
[EP2]    79:       BPtr := FileLen;
[R63]    8Ø:     dec(FileLen, BPtr);
[P31]    81:     repeat
[G93]    82:       if BPtr>MaxLen then
[442]    83:         TLen:=MaxLen
[FU2]    84:       else TLen:=BPtr;
[DM5]    85:       BlockRead(SrcFile,'BufPtr^, TLen);
[946]    86:       BlockWrite(DstFile, BufPtr^, TLen);
[TN3]    87:       check; dec(BPtr, TLen);
[N52]    88:     until BPtr=Ø;
[AV3]    89:     Close(DstFile); inc(CT);
[GN2]    9Ø:   until FileLen=Ø;
[N24]    91:   FreeMem(BufPtr, MaxLen);
[KK2]    92:   Close(SrcFile);
[KNØ]    93: end.
```

Listing 5. »crack.pas« teilt große Dateien in mehrere kleinere mit bestimmbarer Größe

```
[364]     1: { Programm: combine.pas
[K35]     2:   Autor:    Dipl. Ing. Peter Klages
[E16]     3:   (c)199Ø Redaktion DOS International }
[6X2]     4: {$D-,F-,I-,R-,S-,V-}
[X82]     5: uses Crt, Dos;
[ØØØ]     6:
[PH4]     7: const MaxLen    : word = 65534;
[PW5]     8: Err       = 'Disk Lese/Schreibfehler ! ';
[ØØØ]     9:
[VY3]    1Ø: var   CT, BlockLen: word;
[GX2]    11:           Name, txt: string;
[UN1]    12:                 TOK: char;
[LH2]    13:               ECode: integer;
[5A4]    14:    FileLen, DstLen: longint;
[AW2]    15:             BufPtr: pointer;
[2V1]    16:                  M: boolean;
[EP2]    17:               Info: SearchRec;
[MX3]    18:   SrcFile, DstFile: File;
[ØØØ]    19:
[MUØ]    2Ø: BEGIN
[LE3]    21:   if ParamCount<>Ø then
[MUØ]    22:   begin
[4Z2]    23:     Name:=ParamStr(1);
[3L3]    24:     if (ParamStr(2)='M') OR
[MD3]    25:        (ParamStr(2)='m') then
[ZN3]    26:       M:=TRUE else M:=FALSE;
[4MØ]    27:   end
[ZRØ]    28:   else
[MUØ]    29:   begin
[NB5]    3Ø:     Writeln('Zur Rekonstruktion ',
[YZ3]    31:             'gesplitteter Dateien ');
[MC5]    32:     Writeln('Parameter (1) : Name der ',
[CA4]    33:             'rekonstruierten Datei ');
[Z95]    34:     Writeln('Parameter (2) : M  wenn ',
[784]    35:             '.CRK - Dateien gelöscht ',
[EU3]    36:             'werden sollen '); halt;
[ZNØ]    37:   end;
[Z84]    38:   FindFirst(Name, $2Ø, Info);
[KS2]    39:   case DosError of
[W81]    4Ø:     Ø : begin
[ØØ4]    41:           Writeln('Datei bereits ',
[8N4]    42:           'vorhanden, überschreiben ',
[4T3]    43:           '(J/N) ? '); TOK:=ReadKey;
[4L4]    44:           if UpCase(TOK)<>'J' then halt;
[ZNØ]    45:         end;
[291]    46:     3 : begin
[RG3]    47:           Writeln('Pfad nicht',
[D23]    48:                   ' gefunden !'); halt;
[ZNØ]    49:         end;
[ZNØ]    5Ø:   end;
[1M3]    51:   Assign(DstFile, Name);
[V76]    52:   Rewrite(DstFile, 1); ECode:=IOResult;
[5F2]    53:   if ECode<>Ø then
[MUØ]    54:   begin
[KC3]    55:     Writeln(Err); halt;
[ZNØ]    56:   end;
[PD5]    57:   Writeln('Name der Datei :  ', Name);
```

```
[XZ5]    58:   Writeln; Writeln('Teildateien    : ');
[FH4]    59:   Writeln('Gesamtlänge     : ');
[C43]    6Ø:   FileLen:=MaxAvail;
[YH6]    61:   if FileLen<MaxLen then MaxLen:=FileLen;
[VH5]    62:   GetMem(BufPtr, MaxLen); DstLen:=Ø;
[UXØ]    63:   CT:=1;
[P31]    64:   repeat
[RS5]    65:     Str(CT, txt); txt:='cr'+txt+'.crk';
[ZG3]    66:     Assign(SrcFile, txt);
[BS5]    67:     Reset(SrcFile, 1); ECode:=IOResult;
[6B2]    68:     if ECode=Ø then
[MUØ]    69:     begin
[BP4]    7Ø:       FileLen:=FileSize(SrcFile);
[BH3]    71:       inc(DstLen, FileLen);
[P31]    72:       repeat
[ØP3]    73:         if FileLen>MaxLen then
[TU2]    74:           BlockLen:=MaxLen
[UØ4]    75:         else BlockLen:=FileLen;
[WL4]    76:         BlockRead(SrcFile, BufPtr^,
[6P1]    77:                   BlockLen);
[NY4]    78:         BlockWrite(DstFile, BufPtr^,
[6P1]    79:                    BlockLen);
[WU2]    8Ø:         ECode:=IOResult;
[PZ1]    81:         case ECode of
[DE1]    82:           1Ø1: begin
[AF1]    83:                  Writeln(
[Z62]    84:                  'Disk voll ! ');
[KK2]    85:                  Close(SrcFile);
[TH2]    86:                  Close(DstFile);
[4C3]    87:                  Erase(DstFile); halt;
[ZNØ]    88:                end;
[MU1]    89:          4..199: begin
[HA2]    9Ø:                  Writeln(Err);
[KK2]    91:                  Close(SrcFile);
[6D3]    92:                  Close(DstFile); halt;
[ZNØ]    93:                end;
[ZNØ]    94:         end;
[PW3]    95:         dec(FileLen, BlockLen);
[GN2]    96:       until FileLen=Ø;
[3W3]    97:       Close(SrcFile); inc(CT);
[ZNØ]    98:     end;
[KL2]    99:   until ECode <> Ø;
[TH2]   1ØØ:   Close(DstFile);
[E45]   1Ø1:   if DstLen=Ø then Erase(DstFile);
[YE5]   1Ø2:   dec(CT); FreeMem(BufPtr, MaxLen);
[Ø13]   1Ø3:   if M AND (CT<>Ø) then
[P31]   1Ø4:     repeat
[RS5]   1Ø5:       Str(CT, txt); txt:='cr'+txt+'.crk';
[ZG3]   1Ø6:       Assign(SrcFile, txt);
[CD5]   1Ø7:       Erase(SrcFile); ECode:=IOresult;
[9P2]   1Ø8:       if ECode <> Ø then
[MUØ]   1Ø9:       begin
[WØ5]   11Ø:         Writeln(Err); Close(DstFile);
[DUØ]   111:         halt;
[ZNØ]   112:       end;
[C71]   113:       Dec(CT);
[VV1]   114:     until CT=Ø;
[KNØ]   115: end.
```

Listing 6. Die aufgeteilten Programme fügen Sie mit »combine.pas« wieder zusammen

Num-Lock zum dritten

Auch ohne meterlange Pascal-Listings abzutippen, bringen Sie Ihren Rechner dazu, in der Autoexec-Datei den Num-Lock-Modus des Zahlenblocks auszuschalten. Wer nicht gerade mit einer MF2-Tastatur großgeworden ist, steuert den Cursor immernoch gerne über den externen Nummerntastenblock. Das Debuggerlisting »nonum.deb« (Listing 7) erzeugt das Programm »nonum.com«, wenn sie das Listing abtippen und befehlen

```
debug <nonum.deb
```

Jetzt müssen Sie in der Datei »autoexec.bat« den Befehl »nonum« eintragen und haben fortan kein Problem mehr zu diesem Thema.

(Dr. Jürgen Olk/db)

```
[24Ø]     1: a
[LE1]     2: mov dx,4Ø
[4H1]     3: mov ds,dx
[FØ2]     4: mov ax,[17]
[UC1]     5: and ax,8f
[WZ1]     6: mov [17],ax
[3PØ]     7: ret
[ØØØ]     8:
[DPØ]     9: rcx
[C4Ø]    1Ø: f
[1T1]    11: nnonum.com
[E5Ø]    12: w
[25Ø]    13: q
```

Listing 7. »nonum.deb« ist die Eingabedatei für »debug«, der dann »nonum.com« erzeugt

I s t d o c h L o g i !

oder: Wie der Herr Direktor innerhalb von vier Stunden zu einer technischen Dokumentation kam.

Das ist Direktor Böller, der Leiter einer kleinen Firma zur Herstellung von Maschinenteilen. Und das ist Fritz Feist,

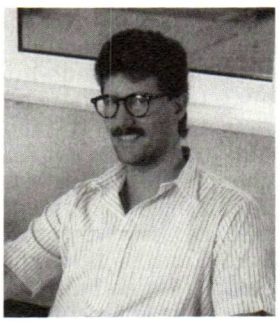
der Kunde, der für jede Schraube ein eigenes Handbuch verlangt. Unglücklicherweise ist er der Hauptkunde von Direktor Böller, und erwartet auch für das neue Druckventil GS 2000 eine Dokumentation und zwar pronto.

Das ist Ingenieur Gerber, der die Entwürfe für das Ventil gemacht hat. Das ist der neue **SCANMAN Plus** von Logi, der hochauflösende Handscanner,

der die Konstruktionszeichnungen mit einer Auflösung von bis zu 400 dpi in den Computer bringt. Er scannt bis 105 mm Breite im s/w Modus oder in den drei Dither-Modi, bzw. mit 32 echten Graustufen - direkt in Windows oder in eine Datei.

Weil Ingenieur Gerber aber eine ganze Menge verschiedener Bilder in seinem Computer gespeichert hat, braucht er einige Helfer die ihm bei der Arbeit zu Diensten sind. Mit dem modularen Programm **IMAGE-IN** für Windows bearbeitet und verwaltet er seine Bilder und Zeichnungen auf einfache Art und Weise. Die mit **IMAGE SCAN** eingelesene Zeichnung wandelt er mit **IMAGE VECT** in eine Vektorgrafik um. Damit ist es ihm möglich die Zeichnung in seinem Konstruktionsprogramm (Autocad, Designer, Draw!, usw.) weiterzuverarbeiten. In der Bilderbibliothek **PANORAMA** hat er alle seine Bilder in verschiedenen Bildformaten archiviert. Graustufenbilder verändert er mit **IMAGE PLUS** in Helligkeit, Kontrast, Unschärfe und Konturenführung. Mit **IMAGE PAINT** schließlich kann er Bilder erstellen oder ändern. Die lernfähige OCR Zeichenerkennung **IMAGE READ** schließlich übersetzt die eingelesenen Texte in ASCII-Zeichen.

LOGI GMBH



So ist es nicht verwunderlich, daß Ingenieur Gerber schon nach kurzer Zeit die technische Zeichnung sowie eine umfangreiche Stückliste auf der Diskette gespeichert hat.

Das ist der Verkaufsleiter Dr. Hirselmaier. Er hat das letzte Wochenende damit zugebracht die technische Dokumentation in Worte zu fassen. Leider hat er zu Hause nur eine Schreibmaschine. Und so würde es noch Stunden dauern bis der Text noch einmal mit dem Computer erfasst wäre wenn...

...wenn da nicht das Zeichenerkennungsprogramm **CatchWord** wäre, mit dem Dr. Hirselmaier seine gescannten Manuskripte in eine Textdatei umwandeln kann. Einfach mit dem **SCANMAN** einlesen und mit **CatchWord** konvertieren - schnell und zuverlässig. Schon nach kurzer Zeit ist seine Wochenendarbeit als Text auf Diskette gespeichert.

Das ist die Chefassistentin Frau Baumann. Sie hat gerade die Diskette mit den Texten von Dr. Hirselmaier bekommen. Sie arbeitet mit dem PC und der Software **FINESSE**. Damit ist gestalten am PC ein Kinderspiel. Das einfach zu erlernende DTP-Programm ist zudem noch besonders preiswert und erlaubt ein optimales Arbeiten mit Maus und Scanner. Da Finesse unter GEM (TM) läuft, unterstützt es die meisten Monitore und Drucker. Für Frau Baumann ist es ein leichtes die vorbereiteten Texte in verschiedenen Schrifttypen und Größen auf dem Bildschirm zu placieren. Auch die Bilder lassen sich einfach in die Dokumentation einbinden. Nach kurzer Zeit bereits erfolgt der erste Probeausdruck.

Die Unternehmen der OMNI Gruppe

ACT GMBH

ACT GmbH
Beethovenstraße 26, 6455 Erlensee
☎ 06183/83-0, Fax 06183/8338

RCE

RCE Computer Products GmbH
Witschelstraße 71, 8500 Nürnberg 80
☎ 0911/3262491-6, Fax 0911/3263526

SEH

SEH Computer-Peripherie-Geräte GmbH, Beethovenstr. 26, 6455 Erlensee
☎ 06183/83-0, Fax 06183/8338

Mehr Umgebung für DR-DOS 5.0

Die Größe des Speichers für Umgebungsvariablen kann man in der Config-Datei mit dem Parameter »/E:« beschließen. Ein Besuch der Shell aus einer Anwendung heraus zwingt MS-DOS wie DR-DOS zur Verwendung des Standardumgebungsspeichers. Dieser Wert ist innerhalb des Programms »command.com« festgelegt. Um ihn zu ändern muß man den Kommando-Interpreter »patchen« (sprich »pätschn«). Das bedeutet, daß man mit einem Debugger-Programm einzelne Werte in der Datei selbst ändert. Den Kommandointerpreter von DR-DOS patcht man mit dem Debugger von DR-DOS selbst, »sid86«. Beginnen Sie erst gar nicht mit der Arbeit, wenn Sie nicht exakt die Version 5.0 von DR-DOS verwenden. Sonst kopieren Sie die Datei »command.com« nach »command.bak«. Damit ist die Datei gesichert, für den Fall, daß etwas schief geht. Sie sollten für alle Fälle auch eine Boot-Diskette zur Hand haben. Mit einem falschen Kommandointerpreter können Sie nämlich nicht mehr booten.
Starten Sie den Debugger mit

```
sid86
```

und laden Sie den Kommando-Interpreter!

```
#r command.com
```

Mit dem Befehl

```
#sw16ff
```

zeigt der »sid« Ihnen den Wert dieser Adresse. Es ist die Standardgröße des Umgebungsspeichers in Byte (100hex, dezimal 256). Sie dürfen das Wort an dieser Adresse ändern. Um beispielsweise 512 Byte für die Umgebungsvariablen zu vereinbaren, geben Sie jetzt den Wert »0200« ein und drücken [Enter]. Sie gelangen mit der Eingabe

```
.[Enter]
```

aus dem Eingabemodus. Jetzt schreiben Sie die Datei wieder zurück.

```
#w command.com
```

Alle Arbeit ist getan, Sie dürfen den Debugger verlassen.

```
#q
```

Starten Sie sicherheitshalber das gepatchte Programm!

```
command
```

Funktioniert hier alles, dann haben Sie es überstanden. Jetzt besitzen Sie auch im zweiten Aufruf des Kommando-Interpreters ausgiebig Umgebungsspeicher, so daß Sie selbst mit MS-C arbeiten können. (Mario Schnabel/db)

Wo bin ich zu Hause?

Viele Programme sollen Ihre Dateien in eben dem Verzeichnis ablegen, wo sich die ausführbare Programmdatei selbst befindet. Das ist immer dann unproblematisch, wenn der Benutzer vor dem Programmaufruf in das entsprechende Verzeichnis wechselt. Ist das Programmverzeichnis aber in der Umgebungsvariablen »path« erwähnt und startet man das Programm aus einem anderen Verzeichnis heraus kann man nicht mehr auf die zugehörigen Dateien zugreifen. Deshalb muß das Programm wissen, in welchem Verzeichnis es selbst als Datei abgelegt ist. Weil MS-DOS aus einem externen Befehl (Programmaufruf) stets einen vollen Dateinamen mit Pfad erzeugen muß, kann man diese Information auch für das eigene Programm verwenden. Das Betriebssystem legt den Text am Ende der Umgebungsvariablen ab. Die Turbo Pascal-Funktion »EnvDir« (Listing 8) ermittelt den Standort der Umgebungsvariablen, übergeht sie und gibt das Programmverzeichnis als String zurück. Tippen Sie es ab und verwenden Sie es in Programmen unter Turbo Pascal, aber der Version 4.0.
Im PSP (Program Segment Prefix) jeden Programms ist die Segmentadresse des zugehörigen Umgebungsvariablenspeichers festgehalten. Zuerst muß »EnvDir« also die Adresse des PSP ermitteln. MS-DOS ab Version 3.0 bietet hierzu die Funktion 62hex des Interrupt 21hex an. Nun geht das Programm die Umgebungsvariablen durch, bis es auf die Endemarke »1« stößt und kopiert den nachfolgenden Text bis zum Dateinamen in den Zwischenspeicher »b«. Den übergibt es dann als Funktionswert und endet. Weil die Funktion »Ermittle PSP-Segment« erst ab MS-DOS 3.0 verfügbar ist, benötigen Sie die oder eine höhere Betriebssystemversion. (Konstantin Articus/db)

```
[VG1]    1: uses Dos;
[ØØØ]    2:
[594]    3: function EnvDir:string;
[7H3]    4: var Regs:Registers;
[1F5]    5:     Seg_Adr_PSP,Seg_Adr_Env: word;
[8H6]    6:     posi:byte; i:integer; a:char; b:string;
[MUØ]    7: begin
[MX4]    8:   {Adresse des PSP ermitteln }
[P34]    9:   Regs.AH:=$62; MsDos(Regs);
[9P3]   1Ø:   Seg_Adr_PSP:=Regs.BX;
[E87]   11:   { Environmentsegmentadresse befindet sich
[TN3]   12:     am Offset $2c des PSP }
[7H6]   13:   Seg_Adr_Env:=MemW[Seg_Adr_PSP:$ØØ2c];
[Ø27]   14:   { Normalen Environmentblock bis zum Ende
[422]   15:     durchgehen }
[MU6]   16:   { Environmentoffset beginnt bei $ØØØØ }
[UPØ]   17:   i:=Ø;
[P31]   18:   repeat
[7Y5]   19:     a:=chr(Mem[Seg_Adr_Env:i]); i:=i+1;
[996]   2Ø:   until a=#Ø1;{ allgemeiner Environment-
[FU4]   21:                block endet mit $Ø1-Zeichen }
[8T6]   22:   { Erweiterten Block bis zum Ende durch-
[KD1]   23:     gehen }
[CUØ]   24:   b:='';
[P31]   25:   repeat
[7Y5]   26:     i:=i+1; a:=chr(Mem[Seg_Adr_Env:i]);
[D31]   27:     b:=b+a;
[EK6]   28:   until a='.'; { Startpfad Angabe endet mit
[9U5]   29:        dem Programnamen samt Extension }
[5K5]   3Ø:        { finde den letzten Backslash }
[RT3]   31:   for i:=1 to Length(b) do
[GY4]   32:     if Copy(b,i,1)='\'then posi:=i;
[XU5]   33:   { Namen des Programms abtrennen }
[3V5]   34:   b:=Copy(b,1,posi-1); { minus 1 um auch
[UB6]   35:         den letzten Backslash abzutrennen }
[KR1]   36:   EnvDir:=b;
[ZNØ]   37: end;
```

Listing 8. Die Funktion »envdir.inc« übergibt das Verzeichnis, in dem die Datei des gestarteten Programms liegt

Systemzeit berichtigen

Spiele verstellen zum Beispiel die Systemuhr, entweder weil sie diese für ihre eigenen Zwecke verwenden, oder weil der Timer-Interrupt zusätzliche Aufgaben zugewiesen bekommt, sodaß er einfach zu selten abläuft. Im ersten Fall ist die Systemuhr völlig verstellt, im zweiten geht sie nach. Der AT besitzt eine Echtzeituhr und so liegt nichts näher, als die meist noch korrekte Zeit dieser Echtzeituhr wieder auf die Systemuhr zu übertragen. Sie bewirken das mit dem Programm »echtzeit.pas« (Listing 9). Kompilieren Sie es mit Turbo Pascal ab Version 4.0 und erzeugen Sie eine Exe-Datei.
Sollte sich Ihre Systemzeit etwa nach einem Spiel verstellt haben, so befehlen Sie jetzt

```
echtzeit
```

und schon geht die Systemuhr wieder richtig.
Das Programm bedient sich dabei der BIOS-Funktion »Auslesen der Echtzeituhr« (Interrupt 1Ahex, Funktion 2), sowie der DOS-Funktion »Uhrzeit setzen« (Interrupt 21hex, Funktion 2Dhex). Ist nach dem Auslesen der Echtzeituhr das Carry-Flag gesetzt, signalisiert das BIOS eine leere Batterie, andernfalls ist die Uhrzeit gültig. Weil die BIOS-Funktion das Ergebnis im Format BCD (Binary Coded Decimals) liefert, die DOS-Funktion aber dezimale Eingaben braucht, muß man vor dem MS-DOS-Aufruf das BCD-Ergebnis in Dezimale umrechnen. Das erledigt die Funktion "UnBCD". Register DL, das die hundertstel Sekunden enthält, setzt man auf 0, denn die Echtzeituhr speichert nur ganze Sekunden.
Die MS-DOS-Funktion 2Dhex übergibt in AL den Wert 255, wenn die Zeitangabe der Plausibilitätsprüfung nicht standhielt. Dieser Fall sollte normalerweise nicht auftreten.

Vielmehr stellt MS-DOS die Systemuhr auf die in der Echtzeituhr gespeicherte Zeit ein. Das Programm verkündet anschließend die neue Systemzeit. Die enthaltene Funktion »zweiSt« wandelt einen Byte-Wert in eine zweistellige Zeichenkette. Sie sorgt dafür, daß einstellige Zeitbestandteile mit einer voranstehenden »0« auf dem Bildschirm stehen.

(Berud Noé/db)

```
[XP4]    1: program echtzeit; uses Dos;
[ØØØ]    2:
[HY3]    3: type str2 = string [2];
[AH3]    4: var Regs: Registers;
[ØØØ]    5:
[2E5]    6: function UnBCD (BCD: byte): byte;
[XF4]    7:   { wandelt BCD nach Dezimal }
[MUØ]    8: begin
[KF4]    9:   UnBCD:=BCD and $F+(BCD shr 4)*1Ø;
[ZNØ]   1Ø: end;
[ØØØ]   11:
[N26]   12: Function zweiSt (Wert: byte): str2;
[GE2]   13: var Tmp: str2;
[MUØ]   14: begin
[LV2]   15:   Str(Wert:2, Tmp);
[1A4]   16:   if Wert<1Ø then Tmp[1]:='Ø';
[772]   17:   zweiSt:=Tmp;
[ZNØ]   18: end;
[ØØØ]   19:
[MUØ]   2Ø: begin
[MZ2]   21:   with Regs do begin
[HG3]   22:     AH:=Ø2; Intr ($1A,regs);
[WZ5]   23:       { BIOS: Auslesen der Echtzeituhr }
[V64]   24:     if Flags and FCarry=1 then
[P75]   25:       Writeln('Die Batterie ist leer')
[ZRØ]   26:     else
[MUØ]   27:       begin
[5D4]   28:         CH:=UnBCD(CH); CL:=UnBCD(CL);
[333]   29:         DH:=UnBCD(DH); DL:=Ø;
[K93]   3Ø:         AH:=$2D; MsDos(regs);
[N44]   31:           { DOS: Uhrzeit setzen }
[MD3]   32:         if AL=255 then Writeln
[725]   33:           ('Die Uhrzeit ist unplausibel!')
[ZRØ]   34:         else
[VUB]   35:           Writeln('╔═══════════════════',
[MLD]   36:                   '═══════════════════',
[W35]   37:                   '═══╗',#$d,#$a,'║ Echtzeit:  ',
[SH3]   38:                   CH:2, ':', zweiSt (CL), ':',
[MK4]   39:                   zweiSt(DH),'  auf Systemuhr',
[9C6]   4Ø:                   ' übertragen! ║',#$d,#$a,'╚═══',
[1CE]   41:                   '═══════════════════',
[5Y8]   42:                   '═══════════════════╝');
[ZNØ]   43:       end;
[ZNØ]   44:   end;
[KNØ]   45: end.
```

Listing 9. Aus »echtzeit.pas« kompilieren Sie ein Programm, daß die verstellte Systemuhr aktualisiert

Mehr Platz auf DD-Disketten

Unter Umständen können Sie Disketten mit doppelter Aufzeichnungsdichte (DD) auf einem HD-Laufwerk zu 1,44 MByte formatieren. Sie müssen in die DD-Diskette ein zweites Schreibschutz-Loch auf der rechten Seite bohren. Es muß sich exakt auf gleicher Höhe mit dem anderen Loch befinden und mindestens genauso groß sein. Verwenden Sie für diese Arbeit einen dünnen Handbohrer (6) oder ein Taschenmesser. Mit diversen Bürolochern geht es am einfachsten. Meistens bieten sie aber nicht genug Platz für die Höhe einer 3 1/2-Zoll-Diskette.

Formatieren Sie die Diskette nun mit der Anweisung »format« ohne Parameter. Geschehen bei der Formatierung fatale Fehler (»Spur 0 defekt« oder dergleichen), ist das Loch nicht groß genug. Feilen Sie es etwas aus und starten Sie die Formatierung erneut! Trifft der Rechner dabei auf zuviel defekte Spuren, ist Ihre Diskettenmarke prinzipiell ungeeignet.

In der Regel dürfen Sie besonders bei Markendisketten Erfolg haben. Hier bekommen Sie mitunter HD- als DD-Disketten, weil die der Sicherheitsprüfung nicht hundertprozent standhielten.

(Marco Kühnel/db)

Fallen Sie ruhig aus dem Rahmen ...

NOVA Computer-Systeme werden auch Sie überzeugen.

- NOVA AT 286
- NOVA Neat 16
- NOVA 386 SX
- NOVA 386 Tower
- NOVA 386 Cache
- ADD – On Card
- Netzwerke
- Motherboard
- Gehäuse

Computex GmbH
Computer Vertriebs-Gesellschaft
Kanalstr. 19 · 4400 Münster
Tel. 02 51/2 05 27 · Fax 02 51/2 55 36

Bitte fordern Sie unsere Händlerpreisliste an!

SVS Computersysteme

Alle Preise verstehen sich inkl. 1 Jahr Vollgarantie mit VOR-ORT-SERVICE.
Alle Geräte werden versandkostenfrei per Nachnahme geliefert.

GS 210 **2899,– DM**
AT-Prozessor 80286, 12,5 MHz, 1 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 3,5" 1,44 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 4.01, Tastatur, Handbuch
Weitere Ausstattungsvarianten für alle Geräte auf Anfrage.

GS 230 **3099,– DM**
AT-Prozessor 80286, 16 MHz, 1 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 5,25" 1,2 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Superpreiswerte Komplettangebote wie z B. GS 210 + NEC P60 = 4399,– DM

GS 300 **4499,– DM**
MCA-Prozessor 80386 SX, 16 MHz, 2 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 5,25" 1,2 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Natürlich auch mit Multisync Monitoren von NEC, Cetera, JVC, etc.

GS 310 **3699,– DM**
AT-Prozessor 80386 SX, 16 MHz, 2 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 3,5" 1,44 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Geräte der Klassen 386 33 MHz bzw. 486 25/33 MHz auf Anfrage.

No-Name-ATs	ab 999,– DM	386 SX 20 MHz	ab 1899,– DM
386 33 MHz 64-KB-Cache	ab 3349,– DM	486 25 MHz	ab 6999,– DM

Händleranfragen erwünscht! Fordern Sie unsere kostenlose No-Name-Preisliste an.

Hausenerstr. 4–6, 5440 Mayen, Tel.: 0 26 51/4 10 36
Lieferzeit ca. 10 Tage nach Auftragseingang.

IBMusic
MAGIC MUSIC
Musik-Hard- & Software
Haagweg 11 · 7110 Öhringen
☎ (07941) 340 88 · FAX 07941610 39

KOSTENLOSE INFOS! Fordern Sie noch heute unseren aktuellen Katalog an!

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen – hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwendersoftware erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns. Wenn möglich, schicken Sie uns jedoch freundlicherweise eine Diskette mit der entsprechenden Text- oder Listingdatei. Bitte vergessen Sie Ihre Adresse mit Angabe der Telefon-Nummer nicht. Unsere Anschrift lautet:

DMV-Redaktionsbüro, DOS International, Stichwort »T&T für Anwender«, Gruberstr. 46c, 8011 Poing

Tips & Tricks für Anwender

Sie haben sich einen Makro-Generator zu dBase gewünscht? Ein Modul zur Aufzeichung von bis zu hundert Tastaturaktionen unter dBase III Plus und weitere Hinweise zur Arbeitserleichterung mit diesem und anderen Programmen füllen diese Trickkiste: Für die Fangemeinde von PC-Write ist die besondere Gestaltung des Schriftbildes mit Schattendruck gedacht. Ferner finden Sie einige »gesammelte Werke« zu Works und Word.

Makro-Aufzeichnungsfunktion unter dBase III Plus

Wer hat sich nicht schon geärgert über die häufig wiederkehrenden Syntaxfehler bei der Eingabe von Programm-Modulen? »ma.prg« (Listing 1) ist ein Programm zur Automatisierung sich ständig wiederholender Eingabefolgen unter dBase III Plus.

Nach dem Aufruf mit »do ma« wechselt dBase in den Assist-Modus. Der Anwender kann nun bis zu hundert Aktionen ausführen, die vom Makro-Recorder aufgezeichnet werden. Mit [Esc] bricht der »Assist« seine Arbeit ab. »ma.prg« erwartet die Eingabe eines Namens für das Makro und kopiert dann den »History-Speicher« in eine Datei mit diesem Namen.

Als nächstes fragt das Programm nach der Nummer einer Funktionstaste, falls das Makro zukünftig mit einer solchen Taste aufgerufen werden soll. Ist das der Fall, hängt »ma.prg« auf Wunsch diese Tastenbelegung als Befehl »Fn = Aufruftext« an die Startdatei (»config.db«) an.

(Henry Blyze/bö/al)

```
[G35]    1: *BESCHREIBUNG*****************************
[SN4]    2: * Programm:     MA.PRG                     *
[CU6]    3: * Zweck    : Makroaufzeichnungsfunktion,  *
[F16]    4: *          die mit »do ma« unter dBase    *
[NS5]    5: *          gestartet wird. Sie ruft den   *
[CU5]    6: *          Assist-Modus auf und zeichnet  *
[AD5]    7: *          alle in diesem Modus ausge-    *
[PK5]    8: *          führten Aktionen in einer      *
[A15]    9: *          Programmdatei auf.             *
[W45]   10: *  Sprache: dBase III Plus                *
[HG4]   11: *  Autor  : H. Blyze                      *
[H35]   12: **** (c) DMV-Verlag 1990 ****************
[M20]   13: *
[RS4]   14: *VARIABLEN*****************************
[P22]   15: set talk off
[B22]   16:      NAME=space(8)
[P23]   17:      ERWEITERUNG=".PRG"
[VE4]   18:      FN="  " && Funktionstastennr.
[HM3]   19:      FT=";"  && Belegungstext
[T02]   20:      Datei: MA.PRG
[C81]   21:      TASTE=0
[5H4]   22: *TEXTE*********************************
[UK5]   23: A="Wenn gespeichert werden soll, "
[VW3]   24: B="bitte den Dateinamen"
[R05]   25: C="ohne Erweiterung eingeben:"
[NU2]   26: D="sonst [Enter]"
[BF0]   27: E=""
[9W4]   28: F="Soll eine Funktionstaste"
[NZ5]   29: G="mit dem Makroaufruf belegt werden?"
```

```
[KL3]   30: H="Wenn NEIN: [Enter]"
[L96]   31: I="Wenn JA bitte die Nummer eingeben: "
[F96]   32: J="Soll die Funktionstastenbelegung"
[CA6]   33: K="in die CONFIG.DB übernommen werden?"
[N51]   34: L="J/N: "
[LL4]   35: *BEGINN*********************************
[0F6]   36: *    eventuell gesetzte Aufzeichnungs- *
[ZT5]   37: *    funktionen zurücksetzen           *
[834]   38: ****************************************
[KP2]   39:         close alternate
[L0J]   40:         set dohistory off
[DU2]   41:         set history to 0
[VS5]   42: *    Aufzeichnungsspeicher auf 100     *
[YP4]   43: *    Aktionen setzen.                  *
[GM2]   44:         set history on
[Y13]   45:         set history to 100
[FE4]   46: *    Aufzeichnung                      *
[K51]   47:         assist
[2T4]   48: *    Abfrage: Dateiname                *
[3V0]   49:         clear
[3R1]   50:         @ 8, 8  say A
[9R1]   51:         @ 9, 8  say B
[163]   52:         @10,16  say C get NAME
[WS1]   53:         @11,16  say D
[VN0]   54:         read
[4U4]   55: *    Dateiname prüfen                  *
[HU2]   56:         if left(NAME,1) = " "
[651]   57:                 return
[TU0]   58:         endif
[855]   59: *    Dateiname ergänzen                *
[NP3]   60:         NAME=upper(trim(NAME))
[3N3]   61:         NAME=NAME+ERWEITERUNG
[FZ4]   62: *    Makrodatei öffnen                 *
[3R3]   63:         set alternate to &NAME
[UT2]   64:         set alternate on
[5R5]   65: *    Befehlsliste übertragen           *
[S62]   66:         list history
[0X4]   67: *    Datei schließen                   *
[YX2]   68:         set alternate off
[KP2]   69:         close alternate
[FX2]   70:         set history to 20
[RF5]   71: *    Ergebnis überprüfen               *
[U83]   72:         modify command &NAME
[B56]   73: *    Abfrage: Funktionstaste belegen?  *
[YD2]   74:         do while FN = "  "
[3V0]   75:                 clear
[AK1]   76:                 @08,08 say F
[FK1]   77:                 @09,08 say G
[FH1]   78:                 @11,16 say H
[VR2]   79:                 @12,16 say I get FN
[VN0]   80:                 read
[835]   81: *    kleiner als 2, dann Ende          *
[FT1]   82:                 if val(FN) < 2
[651]   83:                         return
[TU0]   84:                 endif
[BB6]   85: *    größer als 10, dann wiederholen   *
[EZ1]   86:                 if val(FN) > 10
[XX0]   87:                         FN = "  "
```

NOVELL®

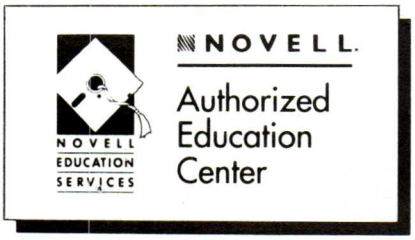
vertraut uns: Sie können es auch!

NOVELL NetWare®

Schulungen vom Profi!

Fordern Sie unseren aktuellen Schulungskatalog an!

Schulungen für Netzwerkadministration und -wartung, Installation und Anwendung von NOVELL NetWare®, NetWare® Communication Products, Microsoft® Produkte



LAN Schulungszentrum Schaeffer
NOVELL Authorized Education Center
Fokko-Ukena-Str. 18, 2950 Leer
☎0491/12383 FAX.0491/13404

```
[HSØ]   88:                          loop
[TUØ]   89:                    endif
[GK5]   9Ø: *     Funktionstaste belegen              *
[AS3]   91:                    FT = ["DO ]+NAME+FT+["]
[PØ4]   92:                    set function &FN to &FT
[FX5]   93: *     Abfrage: Startdatei ändern?        *
[3VØ]   94:                    clear
[EK1]   95:                    @Ø8,Ø8 say J
[LK1]   96:                    @Ø9,Ø8 say K
[BH1]   97:                    @12,4Ø say L
[3P2]   98:                    do while TASTE = Ø
[4E2]   99:                           TASTE = inkey()
[6VØ]  1ØØ:                    enddo
[7Z2]  1Ø1:                    TASTE = chr(TASTE)
[1Ø3]  1Ø2:                    if upper(TASTE) = "N"
[ASØ]  1Ø3:                          exit
[TUØ]  1Ø4:                    endif
[X25]  1Ø5: *     Startdatei ändern                  *
[N42]  1Ø6:                    FT="F"+FN+"="+FT
[H83]  1Ø7:                    !echo &FT >> config.db
[KS5]  1Ø8: *     Schleifen- und Programmende        *
[6VØ]  1Ø9:        enddo
[3VØ]  11Ø:        clear
[651]  111:        return
[3B4]  112: *END***********************************
```

Listing 1.»ma.prg« übernimmt die Aufzeichnung von Assist-Befehlen von dBase III Plus und macht für Sie ein Programm-Modul daraus

»Set Near On« in dBase III Plus simuliert

Bei der Auswertung von Daten taucht bisweilen das Problem auf, daß einem Wertebereich ein einzelner anderer Wert zuzuordnen ist.
Man denke an den Fall der Gewährung von Abnahmerabatten in Abhängigkeit von der Abnahmemenge oder an die Festlegung einer Note aufgrund von festgelegten Punktbereichen – zum Beispiel:
Note 1 ab 80 Punkte
Note 2 ab 65 Punkte, etc.
Sind die Daten etwa mit dBase erfaßt, wird in manchen Programmen das Problem per Do-Case-Unterscheidung gelöst – zum Beispiel:

```
Do Case
Case punkte >= 80
note = 1
Case punkte >=65 .and. punkte < 80
note = 2
```

Dies hat den Nachteil, keine für den Anwender flexible Gestaltung zuzulassen, da bei Änderung eines Zuordnungsbereiches jeweils das Programm erneut angepaßt werden muß. Das führt insbesondere bei kompilierten Anwendungen zu zeitraubendem Pflegeaufwand. Besser ist eine Lösung, bei der die Anwender die jeweilige Anpassung der Zuordnungen selbst vornehmen können, ohne auch nur eine Zeile Programm-Code zu ändern: Sie verwenden eine Dbf-Datei, die im nachfolgenden Beispiel die Relation zwischen den Punkten und der Note herstellt. Diese Datei enthält nur zwei Felder je Datensatz, nämlich »Punkte« und »Note«:

Nr.	Punkte	Note
1	32	5
2	45	4
3	55	3
4	65	2
5	80	1

Eine mögliche Zuordnungsvariante bestünde nun darin, jedem Punktwert (also vom Wert 0 bis zum Maximalwert n) genau eine Note zuzuordnen, um für jeden denkbaren Zwischenwert exakt eine Note zu erhalten. Diese Datei hätte dann den Umfang von n+1 Datensätzen. Mag bei kleinen Bereichen dieses Verfahren noch anwendbar sein, bei größeren Bereichen ist es jedoch nicht mehr praktikabel.
Es genügt jedoch auch, wie im obigen Beispiel, jeweils nur einen Datensatz je Note zu erfassen. Der Wert dazu ist die mindestens zu erreichende Punktzahl. Wie wird aber eine Note einer Punktzahl zugeordnet, die ungleich der Mindestpunktzahl ist? Eine Suche per

```
locate for Punkte = 63
```

ergibt stets, daß dieser Punktzahl keine Note zuzuordnen ist, weil die Punktzahl 63 nicht gefunden wird. Eine Suche über Index zeigt das gleiche (unbefriedigende) Ergebnis.
dBase IV positioniert zwar mit dem Schalter

```
set near on
```

den Datensatzzeiger beim Suchen per »Seek« beziehungsweise »Find» auf den nächst größeren Datensatz – dieses Problem läßt sich jedoch auch in dBase III recht einfach lösen (Listing 2):
Sortieren oder indizieren Sie die Datei nach dem Feld »Punkte« in aufsteigender Reihenfolge und suchen Sie anschließend mit

```
locate for Punkte >= 63,
```

so wird die Suche erfolgreich sein. Der vierte Datensatz erfüllt nämlich als erster die Bedingung. Aufgrund der Sortierung ist es ganz sicher auch der erste in Frage kommende Datensatz. Die Zuordnung der Note (in diesem Fall 2) ist jedoch nicht korrekt, weil die Größer-Bedingung ausschlaggebend für den Treffer ist. Es muß daher bei solchen Abfragen noch näher untersucht werden, welche der beiden Bedingungen »>« oder »=« für den Treffer verantwortlich ist: Im zweiten Fall steht der Datensatzzeiger exakt auf dem gesuchten Datensatz. Im ersten Fall muß er um eine Position zurückbewegt werden (Listing 2). Trotz der sequentiellen Suche per »Locate« geht das Ganze recht flott vonstatten, da sich in einer derart organisierten Datei meist nur wenige Datensätze befinden. (Willi Blum/bö/al)

```
[2F4]    1: ******************************************
[F75]    2: * Programm: NEAR.PRG                      *
[2D6]    3: * Zweck   : simulation des schalters      *
[N66]    4: *           »set near on/off« aus dbase 4 *
[LY4]    5: * Sprache : dBase III                     *
[PZ4]    6: * Datei   : Rabatt.dbf                    *
[7C6]    7: * Autor   : Willi Blum, 6418 Hünfeld     *
[765]    8: ***(C) DMV-Verlag 199Ø*********************
[3VØ]    9: clear
[P22]   1Ø: set talk off
[M62]   11: set exact off
[BT1]   12: use rabatt
[AD5]   13: * Struktur der Datei     : RABATT.DBF
[YV5]   14: * Feldnr Feldname  Typ      Länge   Dez
[8F4]   15: *-----------------------------------------
[RZ3]   16: *    1   STUECK    Numeric     3
[ZF4]   17: *    2   RABATT    Numeric     5     2
[8F4]   18: *-----------------------------------------
[FC6]   19: * die datei muß nach dem feld "Stueck"
[E27]   2Ø: * aufsteigend sortiert bzw. indiziert sein
[2M1]   21: @ Ø,1Ø to 2,7Ø
[MC4]   22: @ 1,32 say "Rabattberechnung"
[BTØ]   23: text
[KT5]   24:   Geben Sie Ihre Abnahmemenge ein, das
[VR6]   25:   Programm ermittelt dann Ihren Rabatt ...
[UD1]   26: endtext
[A41]   27: zahl = Ø
[3G7]   28: @ 1Ø,1Ø say "Ihre Abnahme: " get zahl pictu
            re "999"
[8X2]   29: @ 1Ø,3Ø say "Stück"
[VNØ]   3Ø: read
[WW3]   31: locate for stueck>=zahl
[ML5]   32: * entscheidend ist der operator >= !
[761]   33: DO CASE
[G23]   34:     CASE stueck > zahl
[B16]   35:      * abnahme kleiner als aktuelle staffel
[641]   36:        skip -1
[FX2]   37:        m_rabatt=rabatt
[Z21]   38:        IF BOF()
[ZM5]   39:          * zahl kleiner als 1. rabattstaffel
[NT1]   4Ø:          m_rabatt=Ø
[VX1]   41:          * kein rabatt
[TUØ]   42:        ENDIF
```

Transmedia GmbH
Lietzenburger Str. 54, 1000 Berlin 15
Telefon 030/8818085
Telefax 030/8813821

Pagemaker 3.0	1578.-
DBase IV 1.01	1528.-
Autocad Adv. 3 10.0	7448.-
Autosketch 2.0	238.-
Assembler/Debugger	168.-
Turbo Pascal 5.5	258.-
Turbo Pascal 5.5 Prof.	418.-
Turbo C++	258.-
Turbo Toolboxen je	158.-
Corel Draw 1.1	1238.-
Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Norton Commander 3.0	208.-
Wordstar 5.5 Prof.	768.-
MS Word 5.0	878.-
MS Word für Windows	1028.-
MS Windows 3.0	308.-
MS Quick Basic 4.5	218.-
MS Quick C 2.0	228.-
MS Quick Psacal 1.0	228.-
Nantucket Clipper Comp.	1488.-
Ventura Publisher 2.0	1948.-
Wordperfect 5.1	948.-
Drucker :	
Epson LX 400	388.-
Epson LQ 400	598.-
Epson LQ 550	728.-
Epson LQ 850 +	1428.-
Epson LQ 1050 +	1828.-
Epson SQ 850	1708.-

Alle Preise zzgl. Versandkosten. Lieferung gegen Vorkasse oder Nachnahme.

C-Tools

Virtuelle Speicherverwaltung
HiddenRAM
für C-Programmierer

- Automatische Benutzung von Extended + Expanded Memory
- Über 4 Gigabyte virtueller Speicher möglich
- Lauffähig unter Quick-C, MS-C 5.1, MS-C 6.0, Turbo-C 2.0, Turbo-C++

198,00 DM

Bei Bestellung bitte Diskettengröße angeben. Lieferung gegen Vorauskasse(EC-Scheck) oder Nachnahme (Gebühr + Porto/Verpackung)

WOLFF
COMPUTER-STUDIO GMBH
Postfach 1445
2407 Bad Schwartau
Tel. 0451/2 22 58
Fax 0451/2 12 93

NETZWERKE SOFTWARE
BRANCHEN- UND INDIVIDUALLÖSUNGEN
CAD-SYTEME DTP
SCHULUNGEN UNTERNEHMENSBERATUNG

Willkommen bei der Innovations GmbH !

XT-PROFI 1490,-
12 MHz, 512KB (bis 1MB) on board, 20MB HD, 360KB FD, 8087-Sockel, 8 Slots, Hercules-komp. Grafikkarte, Multi I/O-Karte, Baby-At-Gehäuse, Tastatur , Monitor (monochr.)

AT-HQ 1040,-
12(16) MHz, 0 WS, 512KB (bis 4MB) on board, VLSI-Techn., 80287-Sockel, 8 Slots, 1,2MB FD, Hercules-kompatible Grafikkarte , Baby-AT-Gehäuse, MFII-komp. Tastatur

AT-HT 1140,-
12(16) MHz, 0 Waitstates, 512KB (bis 8MB) on board, NEAT-Technologie, sonst wie AT-HQ

AT-HYPER 1270,-
16(21) MHz, sonst wie AT-HT

AT-HYPER plus 1500,-
20(26) MHz, 0 Waitstates, 1MB (bis 8MB) on board, NEAT-Technologie, sonst wie AT-HQ

386 SX 1560,-
16 MHz, 0 WS, 1MB (bis 8MB) on board, 386 SX CPU, Sockel für SX-Coprozessor, 7 Slots, sonst wie AT-HT

LAPTOP bitte erfragen
286'er/386'er LAPTOPS; bis 110MB Festplatte, bis 8MB RAM

CARRY bitte erfragen
Fast alle Rechner mit tragbarem Gehäuse mit VGA-LCD-Display erhältlich

386 SPEED 2480,-
25 MHz, 0 WS, 1MB (bis 16MB), 80387-Sockel, 1,2MB Floppy, Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittstelle, Baby-At-Gehäuse, MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

386 ULTRA 3250,-
33 MHz, Cachespeicher, 0 WS, 1MB (bis 16MB), Sockel für 80387 und Weitek-Coprozessor, 1,2MB Floppy, Hercules-komp. Grafikk., abschließb. großes AT-Gehäuse mit 5 5,25-Laufwerkseinschüben, MFII-kompatible Tastatur

GEWICO 486 (25/33MHz) schon ab 9580,-
0 WS, 4MB (bis 16MB) on board, Sockel für zusätzl. Weitek-Coprozessor, 1,2 MB FD, Hercules-komp. Grafikkarte, abschließbares großes AT-Gehäuse mit 5 5,25-Laufwerkseinschüben

High-End-Produkte
Gigabyte-HD, Dat-Streamer, Novell 386, TIGA-Grafikkarten, etc.

MEGA-VGA-Karte Einführungspreis 450,-
1MB, 16 BIT, 1024*768 Farben non interlaced

Irrtümer sind vorbehalten. Alle Geräte sind voll kompatibel zum Industriestandard.

KÖLN GEWICO mbH Weyerstraße 54 5000 Köln 1 (Hauptsitz)
HAMBURG GEWICO mbH Billhorner Deich 96 2000 Hamburg26
FLENSBURG GEWICO mbH Wittenberger Weg 18 2390 Flensburg
STÜTZPUNKTHÄNDLER:
AALEN KB-Soft GmbH Bahnhofsstraße 18 7080 Aalen
BOCHUM Maaß Computertechnik GbR Overbergstraße 2b 4630 Bochum 1
ERFURT DICOM-Ermic GmbH, Abt. GEE, Nordhäuser Str. 123 O-5010 Erfurt
FLORSTADT CES Computer Messeplatz 13 6364 Florstadt 1

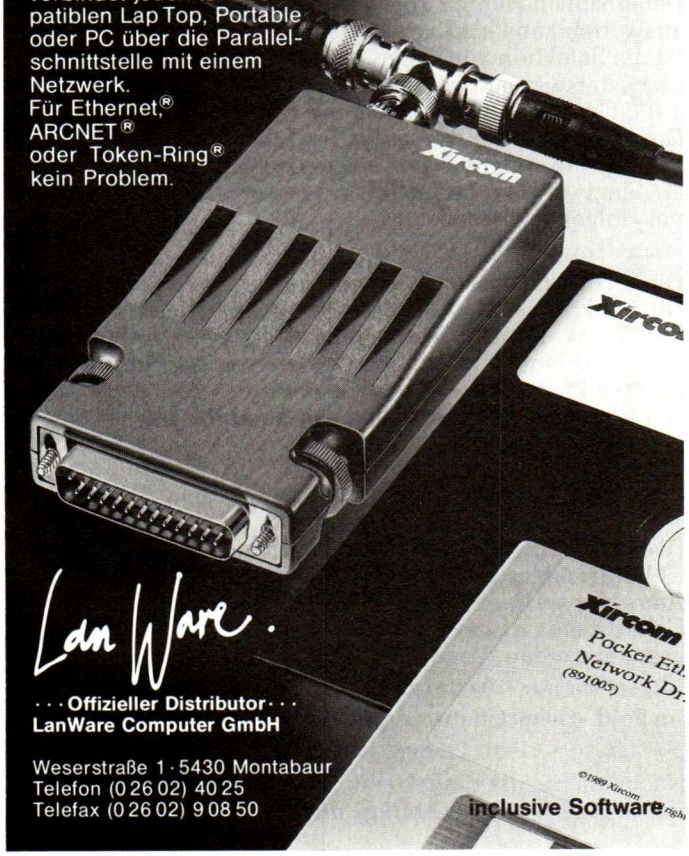
1 JAHR GARANTIE

GEWICO
WIRTSCHAFTSBERATUNG & COMPUTERTECHNOLOGIE

Lap to LAN!

NEU

Der Xircom Pocket Adapter verbindet jeden IBM kompatiblen Lap Top, Portable oder PC über die Parallelschnittstelle mit einem Netzwerk.
Für Ethernet,® ARCNET® oder Token-Ring® kein Problem.



LanWare.

···Offizieller Distributor···
LanWare Computer GmbH

Weserstraße 1 · 5430 Montabaur
Telefon (0 26 02) 40 25
Telefax (0 26 02) 9 08 50

```
[PH1]   43:      CASE EOF()
[6R4]   44:        * mehr als größte staffel
[GG1]   45:        go bottom
[BP2]   46:        * maximalrabatt
[FX2]   47:        m_rabatt=rabatt
[9N1]   48: OTHERWISE
[SN1]   49:        * treffer !!
[FX2]   50:        m_rabatt=rabatt
[PA1]   51: ENDCASE
[K49]   52: @ 12,10 say "Ihr Rabatt: "  + right(str(m_r
            abatt,10,2),5)+ " %"
[XA2]   53: close database
```

Listing 2. »near.prg« ist ein Beispielprogramm für die Simulation des Set-Near-On-Schalters in dBase

Schattiert drucken mit Matrixdruckern unter PC-Write

Üblicherweise können nur Laserdrucker schattiert drucken, das heißt, Text auf einem gerasterten Hintergrund ausgeben. PC-Write bietet allerdings die Möglichkeit, den Druckertreiber für Nadeldrucker leicht anzupassen. So können Sie beispielsweise Ihren Matrixdrucker dazu bringen, Texte mit einem Raster zu hinterlegen. Der Schatten- oder Rasterdruck kommt dann dadurch zustande, daß die zu druckenden Zeichen mit einer dünnen Punktmatrix überdruckt werden. Am besten geschieht das mit dem ASCII-Zeichen 177. Dieses Zeichen besteht aus vielen kleinen Punkten, die das Raster beziehungsweise den »Schatten« erzeugen.

»Schattendruck« muß dabei als Quasi-Font ein- und ausschaltbar sein. Dazu editieren Sie die Druckkontrolldatei »pr.def«, in der sämtliche Steuerkommandos für die einzelnen Fonts enthalten sind.

Die Fonts zur Bestimmung des Schriftbildes werden mit einzelnen Buchstaben gekennzeichnet. »B« steht dabei für »Bold« (=Fettdruck), »U« für unterstrichen, »I« für kursiv, etc. Es gibt bereits einen Font »O« (=Overtype), der zum Überdrucken des aktuellen Zeichens mit einem anderen verwendet wird. Standardmäßig überdruckt der »O-Font« mit einem Schrägstrich »/«, was dazu führt, daß der Text bei der Ausgabe durchgestrichen wird. In der Regel werden Sie diese Gestaltung (außer etwa für die Null) nicht brauchen, so daß Sie für den Schattendruck nur die Definition des »O-Font« ändern müssen.

Die Font-Definitionen erkennen Sie an dem Zeichen »#«, das dem Font-Bezeichner vorangeht. Suchen Sie also die Zeile in »pr.def«, die mit »#O« beginnt. Wahrscheinlich heißt sie noch »#O=19 /47«. Die Zahl 19 gibt das Zeichen an, das im Text den verwendeten Zeichensatz kennzeichnet (bitte nicht verändern). Der Schrägstrich bedeutet, daß jedes Zeichen im Text beim Ausdrucken überdruckt werden soll und zwar mit dem ASCII-Wert, der hinter dem Schrägstrich angegeben ist (47=Schrägstrich). Ändern Sie 47 in 177 oder in den ASCII-Wert eines Zeichens Ihrer Wahl. Speichern Sie »pr.def« und kennzeichnen zukünftig den Text, der schattiert gedruckt werden soll, mit dem Font »O«.

(Gerhard Hill/bö/al)

Trennfehler in Word 5.0 beseitigen

Der leistungsstarken Silbentrennungsfunktion in Word unterlaufen nur selten Fehler. Aber ein Problem ist bei der Programmierung übersehen worden: Word trennt »ck« – entgegen den gültigen Duden-Regeln – rücksichtslos in »c« und »k«. Ein Wortgebilde wie »Soc-ken« können Sie in einem Text jedoch nur stehen lassen, wenn Sie an einer schriftlichen Attacke gegen die deutsche Rechtschreibung arbeiten.

Das unten wiedergegebene Makro beseitigt diesen Trennfehler mühelos. Es kann an jeder Stelle des Textes aktiviert werden, führt auch zunächst die Trennung wie üblich durch, überprüft den Text aber anschließend nach möglicherweise entstandenen c-k-Wortgebilden und korrigiert den Fehler nach Wunsch des Anwenders, so daß schließlich der gesamte Text nur korrekte k-k-Trennungen enthält. Word-Anwender tippen einfach das nachfolgende Makro ab, markieren den gesamten Text und fügen die Steuerung per

```
[Esc] [K]opie makroname
```

unter einem Kennwort »Makroname« als Makro in ihre Textbausteindatei ein.

```
<ctrl sno><unt>bt<return><unt>
wc<ctrl->k<rechts>k<ctrl->k<tab>j<return>
```

Es ist ratsam, nach jeder Fertigstellung eines Textes dieses Makro anzuwenden. Falls keine c-k-Trennung gefunden wurde, verabschiedet sich der Makrolauf mit einer entsprechenden Meldung: (»Suchbegriff nicht gefunden«).

(Erich Pawlu/al)

Jahreszahlen in der Works-Kalkulation automatisch hochzählen

Um die mühsame Eingabe fortlaufender Jahreszahlen in einer Spalte der Tabellenkalkulation von Works 1.05 zu vereinfachen, tragen Sie in der Zelle unter dem ersten Datumseintrag die Formel

```
=Datum(Jahr(z(-1)s)+;Monat(z(-1)s);Tag(z(-1)s))
```

ein und formatieren diese Zelle als Datum:

```
[Alt-F]ormat [U]hrzeit/Datum
```

Anschließend markieren Sie so viele darunter liegende Zellen wie gewünscht und wählen dann den Befehl

```
[Alt-B]earbeiten [U]nten ausfüllen
```

(Microsoft/bö)

Selektionen von Geburtsdaten in der Works-Datenbank

Datenbanken werden angelegt, damit man sie einfacher auswerten kann als Karteikarten. Einer der Hauptzwecke ist die Selektion von Daten – etwa Geburtsdaten.

☐ Monatsweise Selektion von Geburtsdaten in Works 1.05: Um in einer Datenbank mit Geburtsdaten die Geburtstagskinder des laufenden Monats auszuwählen, muß im Formularentwurf ein zusätzliches Feld »Monat« angelegt werden. Im Listbildschirm erhält das Feld »Monat« folgende Formel:

```
=Monat(Datum)
```

Diese Formel kopieren Sie nach unten in alle Monatsfelder. Die Funktion »Monat« liefert als Ergebnis die Monatszahl des Feldes »Datum«. Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen Ablauf ist jedoch die Deklaration des Datumsformates »Tag/Monat/Jahr« in der Kurzform.

Die Abfrage der Geburtsdaten geschieht dann mit

```
[Alt-g] Abfrage [D]efinieren
```

im Feld »Datum«:

```
=1
```

(Wenn der Januar der in Frage kommende Monat ist)

☐ Datumsabfrage zwischen Anfangs- und Endzeitpunkt: Aus einer vorliegenden Works-Datenbank sollen etwa alle Geburtstage zwischen dem 1.1.70 und dem 31.12.88 herausgesucht werden. Dazu geben Sie unter

```
[Alt-g] Abfrage [D]efinieren
```

im Feld »Geburtsdatum« folgende Abfrage ein:

```
>='1.1.70'&<='31.12.88'
```

Nachdem Sie die Eingabe mit [Enter] beendet haben, führen Sie mit [F10] die Abfrage durch.

(Microsoft/bö)

RAM residente MS-DOS Tools für Ihren PC

Dawicontrol Softwareprodukte erhalten Sie bei folgenden Vertriebspartnern:

● **2054** Geesthacht, Van Daelen,Björn, ☎ 04152/74602 ● **2082** Uetersen, Conrad Datentechnik, ☎ 04122/47000 ● **2082** Uetersen, Lavorenz GmbH, Gr.Sand 26, ☎ 04122/42021 ● **2300** Molfsee, Melchior & Viethen, ☎ 0431/651729 ● **2800** Bremen 1, interface GmbH, ☎ 0421/321978, Fax 324494 ● **3000** Hannover 1, Computer Griese, Goethestr. 36, ☎ 0511/322049 ● **3000** Hannover, Famos Computer, Drostestr. 20, ☎ 0511/392920 ● **3000** Hannover 91, Edv-Beratung Meißner, ☎ 0511/212041 ● **3203** Sarstedt, Gevers EDV, Zeppelinstr. 32, ☎ 05066-64328 ● **3307** Schöppenstedt, Schubbert EDV, Klint 7, ☎ 05332-4264 ● **3501** Ahnatal, Boll Computer, ☎ 05609/2856 ● **4150** DLC Datalogic Comp. GmbH, St.-Anton-Str. 76 ● **4152** Kempen 3, Marion Schwing, Kleeweg 7, ☎ 02845/80393,Fx80523 ● **4630** Bochum 6, BRAIN Computer GmbH, Querstr. 12 ● **4800** Bielefeld 12, blue chip GmbH, Bayreuther Weg 14 ● **5300** Bonn 3, Computervertrieb Koch & Götz, ☎ 0228/463902 ● **5340** Bad Honnef 1, Lappas-Datensysteme, Floßweg 61b ● **O-5500** Nordhausen, Hohensteiner Str. 2, Hotline Computer ● **5600** Wuppertal, ECCIS Software, Kaiserstr. 39, ☎ 0202-789220 ● **6000** Frankfurt 1, Fachbuchhandlung Kohl, Rossmarkt 10 ● **6090** Rüsselsheim, Comp.-Techn. Neuderth, ☎ 06142/68455 ● **6114** Groß-Umstadt, C.Münch, Turmgasse 1a, ☎ 06078/72738 ● **6228** Eltville/Rhein, HF-Elektronik, Computer & Peripherie ● **6230** Frankfurt/M. 80, Mema Computer, ☎ 069/347226/29,Fx 343838 ● **6236** Eschborn, Compex, ☎ 06196/43091 ● **6570** Kirn, Büro Service Kirn, Kallenfelser Str. 32-34 ● **7000** Stuttgart 70, Systemex-HS, ☎ 0711/7654746, Schöttlestr.22 ● **7024** Filderstadt, TCC Computer Vertrieb, ☎ 0711/776068,Fx774036 ● **7066** Baltmannsweiler, MBS Computer GmbH, ☎ 07153/42234 ● **7312** Kirchheim Teck, Fa. Ruoss, Stiegelstr. 8 ● **7520** Software Marketing, Steinacker 12, ☎ 07251/84170 ● **7552** Durmersheim, R & H, Schulstraße 5, ☎ 07245/82722 ● **8505** Helmut Popp EDV Beratung, ☎ 0911/50 63 43 ● **8542** Roth, G.Schwaiger Hard/Software, ☎ 09171/4469 ● **8900** Augsburg, c't Computer, Bäckergasse 3, ☎ 0821/514760 ● **8950** Jantsch-Elektronik, Porschestr. 26, ☎ 08341/14267

Software Hardware Lindemeyer
Graßdorfer Str. 19
O-7127 Taucha

Distributor Schweiz:

ETP
Rudolf Schmid
Neugasse 68/1
CH-8005 Zürich
Tel. 01/2720030
Elektronische + Technische Produkte

Distributor Österreich:

Rödlinger EDV, Aegidegasse 5
A-1060 Wien, 0222/5971435

VASTPRINT 4.0
Der Pop - Up Spooler

TEST c't 3/90 CHIP 6/90 DOS 7/90

- Software-Drucker-Buffer bis zu 8 MByte
- Base, Extended und EMS Memory als Buffer
- Disketten- / Festplattenspeicher als Buffer
- Unterstützung aller gängigen Matrix- und Laser Drucker, serieller und paralleler Schnittstellen sowie Plotter
- Drucker vom Pop-Up Control-Menu fernbedienbar
- eingebaute Schreibmaschinenfunktion
- flexible Ein- / Ausgabe Umleitung (auch in eine Datei)
- deutschsprachige Programmdokumentation

Aktuell Version 4.0 mit Sequenz-Tausch

+ Tabelle zum Austausch einzelner Zeichen sowie Zeichensequenzen
+ Volle Parametersteuerung möglich
+ Resetfester Buffer (bei Diskmemory)

139,-DM* öS 980,- sfr 123,-

Fachhändler-Anfragen erwünscht!

VASTCACHE 2.0
Tuning für Ihre Festplatte

TEST c't 9/89 CHIP 12/89 DOS 12/89

- High Performance Hard-Disk-Caching
- beschleunigt und optimiert Festplattenzugriffe
- bis zu 20 mal höhere Datentransferrate
- schont Ihre Festplatte durch deutlich weniger Zugriffe
- volle Kompatibilität mit hardwarenahen Programmen bei Standardsystemen nur 5 KByte Speicherbedarf
- Cache-Buffer von 64 KByte bis 2 MByte konfigurierbar
- Base, Extended, XMS und EMS Memory als Buffer
- Track- oder Cluster-LookAhead
- Schreibschutz für Festplatte möglich
- deutschsprachige Programmdokumentation

Aktuell Version 2.0 mit Disk-Optimiser

+ Tool zur Einstellung des optimalen Interleaves ohne Datenverlust
+ Unterstützung der erweiterten Befehlssätze bei 286/386er CPUs

129,-DM* öS 900,- sfr 113,-

Fachhändler-Anfragen erwünscht!

VASTSCREEN 4.1
CGA Grafik auf Hercules

TEST c't 12/87 CHIP 4/89 DOS 6/89

- emuliert Colorgrafik (CGA) auf jeder Hercules oder kompatiblen Grafikkarte und TTL Monitor
- nur 3 KByte Hauptspeicherbedarf
- volle Unterstützung von Programmen mit eigenem Betriebsystem wie z.B. selbstbootende Spiele
- Echtzeitemulation, d.h. kein Geschwindigkeitsverlust
- Emulation in 6 Auflösungen, 600 x 200 bis 640 x 400
- Unterstützt sogar Software, die direkt auf die Register der CGA-Karte zugreift
- deutschsprachige Programmdokumentation
- jetzt laufen endlich auch auf Ihrem PC Programme wie: GW-Basic-Grafik, Summer-Games, Night-Mission, Larry II, GATO, MS-Flightsimulator

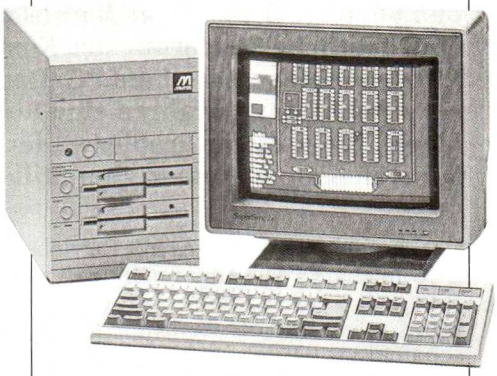
59,-DM* öS 420,- sfr 51,-

SOFTWARE SYSTEME

Dawicontrol GmbH - Leinestraße 36 - D-3400 Göttingen
Tel.: 0551 / 72 0 75 - FAX: 0551 / 770 29 58
Fordern Sie unseren kostenlosen Softwarekatalog an!
Preise zuzüglich Versand - (*) unverbindliche Preisempfehlung
Nutzen Sie unseren VISA *und* EUROCARD *Mail-Order-Service*

MINTA®

MINTEK Computer



MT 2051 MT

Der MT 2051 MT mit seinem ansprechenden Design und den vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten eignet sich besonders gut als Workstation im Netzwerk oder als Tischgerät. Er arbeitet mit dem 80286-16-MHz-Prozessor und besitzt den hochwertigen "NEAT"Chipsatz von C & T, der EMS 4.0, Shadow-RAM und Interleave-Speicher unterstützt und somit 0 Wait-States ermöglicht. Eine Aufrüstung auf 8 MB ist möglich. Der MT 2051 MT ist voll IBM-kompatibel.

TESTEN SIE UNS....

BORSTELER CHAUSSEE 85 - 99 a
GEBÄUDE 12 , D-2000 Hamburg 61
Tel.: 040 - 51 80 67, 51 80 68
Fax.: 040 - 51 53 68
Tlx.: 2 12 596 MINTA

COUPON

Bitte schicken Sie mir alle Informationen über
☐ das MINTA-Gesamtprogramm
Ich bin ☐ Händler ☐ Endverbraucher
Absender:

Deadlock in Multitasking-Systemen

Die neueren Betriebssysteme und MS-DOS-Oberflächen besitzen ein Merkmal, das wahre Wunder mit sich bringen soll. Das Zauberwort heißt »Multitasking« und besagt, daß mehrere Programme anscheinend gleichzeitig ausgeführt werden können. Dem Anwender bietet Multitasking eine deutliche Steigerung des Komforts und der Effizienz seiner Arbeit am PC. Dem Programmierer schenkt das Verfahren eine Reihe neuer Probleme. Eines dieser Probleme, der »Deadlock«, kann ein ganzes System zum Stillstand bringen.

Der Programmierer hat es mit Betriebssystemen wie MS-DOS leicht: Er darf annehmen, daß sein Programm das einzige ist, das zu einem Zeitpunkt Ansprüche auf das Betriebssystem und die Hardware des PC erhebt. Diese Eigenschaft eines Betriebssystems erleichtert nicht nur dem Programmierer die Arbeit, sondern auch dem Entwickler des Betriebssystems. Er muß keine Mechanismen für den Wechsel zwischen Programmen implementieren. Leider sind die Anwender solcher Systeme nicht zufrieden, wie die rasche Entwicklung residenter Programme unter MS-DOS gezeigt hat.

Eine Verbesserung bringen die sogenannten »Task-Switcher«, wie Microsoft Windows unter Version 3.0, »Topview«, »Carousel« und so weiter. Solche Oberflächen erlauben dem Anwender, mehrere Programme zu starten, obwohl zu einem Zeitpunkt nur eins davon abläuft. Die anderen Programme werden »eingefroren«. Das bedeutet, daß sie mit sämtlichen Daten im Hauptspeicher, im EMS-Speicher oder auf der Festplatte aufgehoben werden, bis der Anwender das aktive Programm wechselt. Zu diesem Zeitpunkt wird das bisher aktive Programm gespeichert und das gewählte Programm wieder geladen und fortgesetzt.

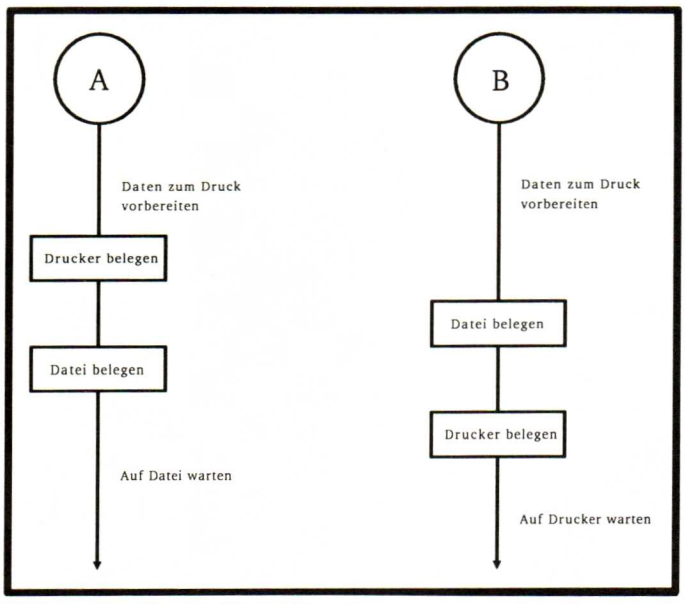


Bild 2. »Deadlock«: Die beiden Programme werden nie zu Ende kommen

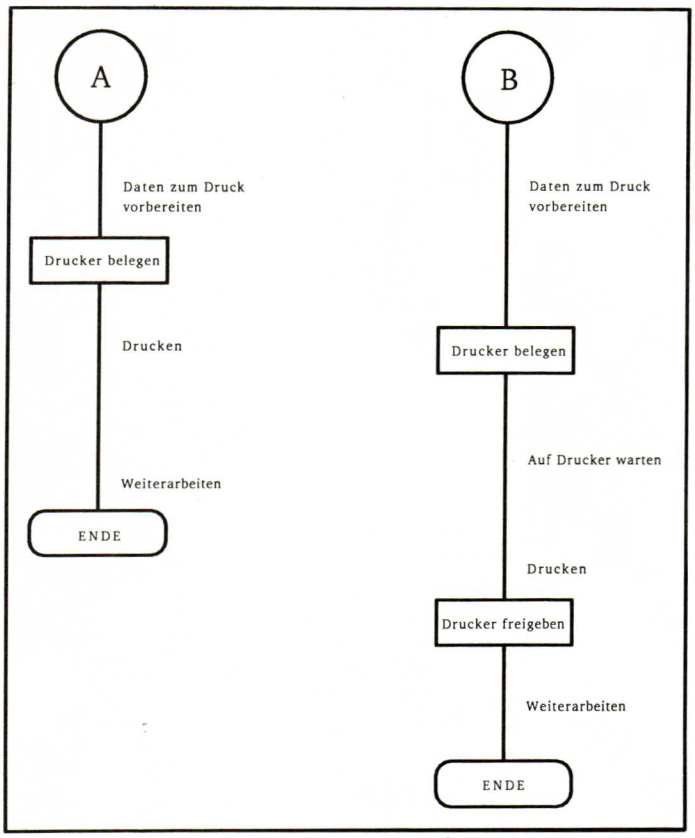


Bild 1. Die gemeinsame Benutzung von einem Drucker in einem Multitasking-System

Das Wichtigste bei diesem Verfahren ist, daß – ähnlich MS-DOS – zu einem Zeitpunkt nur ein Programm das Betriebssystem und die Hardware benutzen kann. Die inaktiven Programme können keine Betriebsmittel für sich behalten.

Multitasking-Systeme gehen einen weiteren Schritt. Wie beim »Task-Switcher« benutzt der Anwender zu einem Zeitpunkt genau ein Programm, jedoch sind die anderen bereits gestarteten Programme nicht eingefroren, sondern sie können weiter ablaufen. Man kann zum Beispiel den Ausdruck eines längeren Dokuments starten, dann zu einem anderen Programm wechseln und weiterarbeiten, während das Dokument weitergedruckt wird. Natürlich laufen die Programme nicht gleichzeitig ab. Vielmehr erlaubt das Betriebssystem jedem Programm im Wechsel eine bestimmte zuerkannte Zeit zum Arbeiten, um eine optimale Ausnutzung der Betriebsmittel (Speicher, Festplatte, Drucker, Dateien) des PC zu gewährleisten.

Multitasking-Systeme bringen neue Verwaltungsaufgaben mit sich

Der große Unterschied zwischen Multitasking-Systemen und allen anderen Systemen ist der Versuch in einem Multitasking-System, alle Betriebsmittel stets jedem Programm zur Verfügung zu stellen. Das System selbst übernimmt die erforderliche Verwaltung der Betriebsmittel mit dem Ziel, daß ein Programm die Information, ob zum Beispiel der Drucker einfach nicht vorhanden oder von einem anderen Programm belegt ist, nicht bereitstellen muß. Das bedeutet wiederum, daß ein Programm zum Beispiel den Drucker nicht direkt ansprechen darf, sondern über das Betriebssystem Zugriff bekommt.

Zu diesem Zweck stellt das System spezielle Funktionen zur Verfügung. Um Zugriff auf ein Betriebsmittel zugeteilt

zu bekommen, benutzt ein Programm eine Funktion »Mittel belegen«, die dem Programm die Zugriffsberechtigung liefert und – sehr wichtig! – das Betriebsmittel als »belegt« kennzeichnet. Versucht ein anderes Programm das gleiche Mittel zu belegen, so gibt das Betriebssystem die Meldung »Bereits belegt« zurück und verweigert diesem Programm den Zugriff, bis das erste Programm das Gerät nicht mehr benötigt. Dies erfolgt durch eine zweite Funktion, »Mittel freigeben«, die nur das belegende Programm aufrufen darf. Nach dem Aufruf dieser Funktion ist das Betriebsmittel wieder frei und kann von einem beliebigen Programm benutzt werden.

Es wurden Ihnen jedoch neue Probleme für den Programmierer angekündigt. Bisher haben Sie nur gesehen, daß unter einem Multitasking-System direkte Zugriffe verboten sind. Das ist zwar etwas umständlich, aber kaum problematisch. Wo liegen dann die Probleme? Um sie zu verstehen, müssen Sie sich zwei Programme vorstellen, die zeitgleich ablaufen. Das bedeutet, daß die beiden Programme stückweise und abwechselnd ausgeführt werden. In Bild 1 ist ein solcher Ablauf grafisch dargestellt. Hier sehen Sie das erste und einfachste Problem für den Programmierer: Programm »A« hat den Drucker bereits belegt, wenn Programm »B« den Drucker gerade anfordert. »B« muß daher eine vernünftige Reaktion zeigen, zum Beispiel (wie das Bild zeigt) eine kurze Zeit warten und anschließend erneut versuchen, den Drucker zu belegen.

Nun ist Programm »A« im Bild nicht besonders effizient programmiert worden: Es gibt den Drucker nämlich nicht wieder frei, sondern beendet sich einfach. Hier muß das Betriebssystem eingreifen und alle von Programm »A« belegten Mittel freigeben, sobald das Programm endet. Dann darf Programm »B« (endlich) drucken.

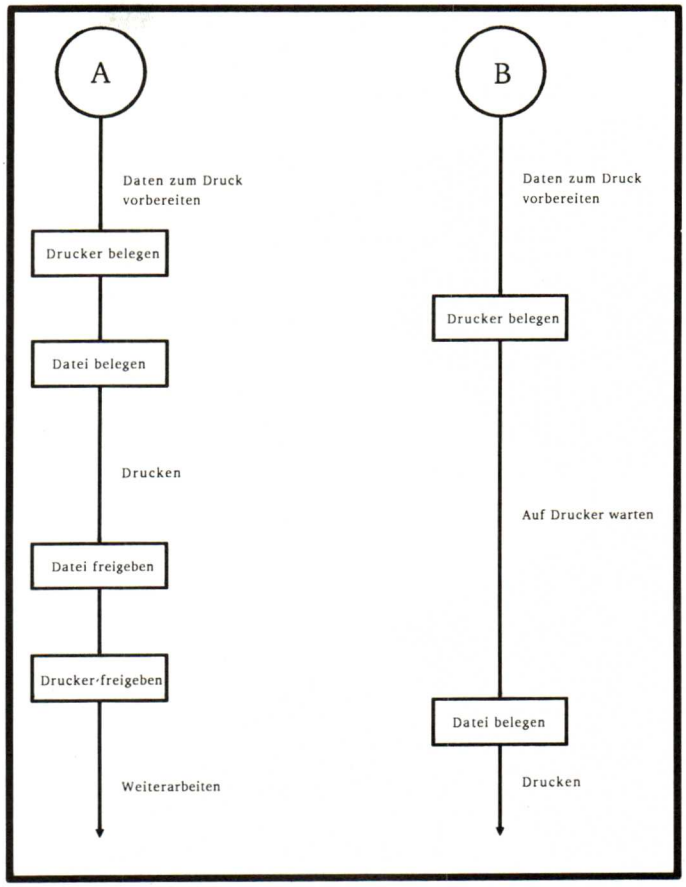


Bild 3. Eine feste Reihenfolge der Belegung verhindert Deadlocks

Der Programmierer muß die Präsenz eines Multitasking-Systems beachten

Damit haben Sie zwei kleinere Probleme der Programmierung unter einem Multitasking-System kennengelernt: Zum einen ist es jederzeit möglich, daß das von Ihrem Programm angeforderten Mittel von einem Programm belegt ist. Ihr Programm muß angemessen darauf reagieren können. Zum anderen soll jedes Programm über die von ihm belegten Mittel buchführen, um sicherzustellen, daß es alle Mittel möglichst schnell freigibt, wenn es sie nicht mehr braucht. Ein Programm, das diese beiden Regeln beachtet, verhindert den Ablauf anderer Programme höchst selten und wenn, dann für möglichst kurze Zeit.

Wenn das alles wäre, was bei einem Multitasking-System zu beachten ist, hätte der Programmierer ein einfaches und angenehmes Leben. Leider gibt es weitere Probleme, die nicht so einfach zu lösen sind. Eines dieser Probleme wird

```
{ Ein Beispiel der Funktionen "Mittel
  belegen" und "Mittel freigeben"     }

BEGIN

  { Programm liest Daten zum Drucken  }

  { Programm belegt Drucker           }
  REPEAT
    ;
    UNTIL (Belegen(Drucker)=ERFOLG);

  { Hier werden die Daten gedruckt    }

  Freigeben(Drucker);

END.
```

Listing. Funktion zur Belegung und Freigabe von Betriebsmitteln

»Deadlock« genannt und ergibt sich aus folgender Situation: Wieder gibt es zwei Programme, »A« und »B«, die aber diesmal jeweils die gleichen zwei Betriebsmittel brauchen, zum Beispiel den Drucker und eine spezielle Datei auf der Festplatte. Wie Bild 2 zeigt, versucht Programm »A« zuerst den Drucker zu belegen. Ist das gelungen, versucht es anschließend, die Datei zu öffnen. Programm »B« belegt die beiden Mittel in der umgekehrten Reihenfolge, zuerst die Datei und dann den Drucker. Sie sehen im Bild, daß hier eine sehr ungünstige Konstellation entstehen kann. Bekommt »A« den Drucker und »B« die Datei, was in einem Multitasking-System durchaus funktioniert, ist es für keines der Programme mehr möglich, weiter abzulaufen, weil sie sich gegenseitig blockieren. Diese Lage ist ein »Deadlock«.

»Deadlocks« sind nicht unbedingt die Folge eines Programmierfehlers

Die Ursachen des Problems soll man genauer betrachten. Weder »A« noch »B« ist fehlerhaft. Keines der beiden Programme hat gegen eine Regel der Programmierung verstoßen. In jedem anderen Fall würde jedes dieser Programme einwandfrei ablaufen. Nur das Zwischenspiel zwischen »A« und »B«, und dies nur unter den gezeichneten Zeitverhältnissen, bringt das Problem ans Tageslicht. Diese Abhängigkeit von Umgebung und Zeitverhältnissen ist ein typisches Merkmal der Probleme in einem Multitasking-System.

Nun ist die Schwierigkeit soweit verständlich, aber welche Lösungswege gibt es? Die Frage ist eigentlich sehr bekannt. Sie wurde erstmals in den 60er Jahren gestellt. Zu diesem Zeitpunkt hatte das Problem einen viel schöneren Namen, der leider inzwischen vergessen wurde: »tödliche Umar-

mung«. Es gibt daher einen ganzen Katalog von Lösungen, wovon Sie die wichtigsten nun kennenlernen. Wie Sie sehen werden, hat jede Lösung ihre Nachteile. Am einfachsten verbietet man das Problem. Man erwirkt dieses Verbot, indem man keine Funktionen »Mittel belegen« beziehungsweise »Mittel freigeben« zur Verfügung stellt. Statt dessen enthält jedes Programm eine Liste aller Geräte, die es (vielleicht) benötigt. Diese Mittel werden dem Programm zugeordnet, sobald es gestartet wird. Ist eines der Mittel belegt, so wird der Start des Programms verzögert, bis alle benötigten Mittel frei sind. So ist die Nachahmung eines Einzelplatzsystems gelungen.
Die Nachteile dieser Lösung sind deutlich: Ein Programm belegt für seine ganze Laufzeit eine ganze Reihe von Betriebsmitteln, die es nur kurzfristig oder überhaupt nicht benötigt. Dadurch werden andere Programme aufgehalten, die auch nur eines der Geräte verlangen. Im schlimmsten Fall bekommt das Multitasking-System den Charakter eines Einzelplatzsystems. So funktioniert es also nicht.

Viele Programmierer gingen viele Wege, um zu erkennen, daß es die optimale Lösung nicht gibt

Eine weitere Lösung geht einen ganz anderen Weg. Um die Herkunft dieser Lösung zu verstehen, sehen Sie sich Bild 3 an. Die beiden Programme im Bild brauchen die gleichen Betriebsmittel wie die in Bild 2. Der einzige Unterschied ist, daß die Programme nun versuchen, die Mittel in der gleichen Reihenfolge zu belegen. Nun ist eine »tödlichen Umarmung« nicht mehr möglich. Wenn eines der Programme den Drucker belegen kann, ist gewährleistet, daß die Datei auch frei ist (sonst wäre der Drucker bereits belegt).
Die allgemeine Form dieser Lösung läuft darauf hinaus, daß man eine feste Reihenfolge für die Belegung aller Betriebsmittel einhält. So ist garantiert, daß sich zwei Programme nicht gegenseitig blockieren. Die Lösung hat allerdings einige Schwächen. Erstens muß die Reihenfolge der Belegung vom Betriebssystem überwacht werden, wenn vermieden werden soll, daß ein Programmierfehler das gesamte System lahmlegt. Zweitens bleiben Betriebsmittel länger belegt, als sonst nötig wäre, weil die feste Reihenfolge eine Freigabe nur dann vorsieht, wenn das entsprechende Betriebsmittel an der Reihe ist. Die Freigabe erfolgt nicht mehr, sobald das Gerät nicht mehr benötigt wird.
Eine weitere Schwierigkeit mit Lösungen dieser Art ist, daß jedes verfügbare Mittel eingeordnet werden muß. Wenn die Anzahl der Geräte sehr groß wird, ist die Verwaltung der Reihenfolge um so aufwendiger.
Nun wird deutlich, daß es nicht einfach ist, Deadlocks hundertprozentig auszuschließen. Eine dritte Lösung nimmt diese Tatsache zur Kenntnis und versucht, Deadlocks zu entdecken und zu umgehen. Hierfür gibt es mehrere Ansätze, einer davon läßt sich relativ leicht verwirklichen. Der erste Schritt zu dieser Lösung ist, Deadlocks irgendwie zu entdecken. Ein Deadlock-gefährdetes Programm geht davon aus, daß die Verklemmungssituation eintrat, wenn eine gewisse Anzahl Versuche, ein Mittel zu belegen, ohne Erfolg blieb. Ist der Deadlock auf diese Weise entdeckt, gibt das Programm alle Betriebsmittel frei, die bisher von ihm belegt wurden. Es wartet dann eine zufällig gewählte Zeit und versucht wieder (vom Anfang an) die erforderlichen Betriebsmittel zu belegen. Ein Deadlock wird so vermieden, weil eines von zwei Programmen, die sich gegenseitig blockiert haben, eine kürzere Zeit wartet und daher die für ihn erforderlichen Betriebsmittel bereits belegt hat, wenn diese vom zweiten Programm benötigt werden.
Immerhin kann es nun passieren, daß die beiden Programme, die sich gegenseitig blockieren, zufällig gleiche Wartezeiten wählen können. In diesem Fall wiederholt sich die Deadlock-Situation; in einem sehr schlimmen (aber ebenfalls sehr unwahrscheinlichen) Fall können sich die beiden Programme so unaufhörlich blockieren. Solche Lösungen sind für PCs und ähnliche Systeme gut geeignet. Bei anderen Systemen setzt man sie nicht ein. Obwohl die geringe Wahrscheinlichkeit, daß ein Deadlock besteht, multipliziert mit der ebenfalls sehr geringe Wahrscheinlichkeit, daß ein Deadlock ewig lang bestehen bleibt, eine schwindend kleine Wahrscheinlichkeit ergibt, ist selbst diese »Unwahrscheinlichkeit« gefährlich groß, wenn es beispielsweise um die Steuerung eines Atomkraftwerks geht!
Eine Lösung, die sich auch für den Einsatz in gefährlichen Lagen eignet, ist erstmals 1968 von Edsger Dijkstra, dem bekannten holländischen Informatiker, beschrieben worden. Dijkstra hat einen Mechanismus, »kritischer Bereich« genannt, kreiert. Der kritische Bereich wird vom Betriebssystem verwaltet, Programme greifen über zwei Funktionen auf den Bereich zu. Die Funktionen heißen, wie bei Betriebsmitteln, »Belegen« und »Freigeben«. Ein Programm, das Betriebsmittel belegen will, muß zuerst den kritischen Bereich belegen. Anschließend fordert das Programm alle von ihm benötigten Betriebsmittel an. Erst wenn alle Mittel belegt sind, gibt das Programm den kritischen Bereich wieder frei. Falls nicht alle Mittel belegt werden können, gibt das Programm die bereits belegten Mittel und anschließend den kritischen Bereich frei.
Die Wirkung des kritischen Bereichs in diesem Fall ist ähnlich der Wirkung, die erzielt wird, wenn eine spezielle Reihenfolge der Belegung von Betriebsmitteln beachtet werden soll. Die Schwächen der anderen Lösung sind aber hier aufgehoben, weil alle Geräte in einer beliebigen Reihenfolge belegt werden dürfen und weil ein Betriebsmittel zu jedem Zeitpunkt freigegeben werden darf.

Eine philosophische Frage: Deadlocks vermeiden, bekämpfen oder ignorieren?

Das Problem »Deadlock« ist zwar seit langer Zeit bekannt, es ist aber in der Echtzeitprogrammierung immer wichtig geblieben, und mit den neuen Multitasking-Systemen wird es auch in der PC-Welt mehr und mehr zum Stolperstein für den unvorsichtigen Programmierer. Das Problem läßt sich nur mit Unterstützung vom Betriebssystem selbst wirksam vermeiden.
Tatsächlich gehen die Meinungen über Sinn und Unsinn des Kampfes gegen den Deadlock auseinander. Während es für Mathematiker unvorstellbar wäre, alleine die geringe Wahrscheinlichkeit des Problems zu akzeptieren, sieht es für den Praktiker ganz anders aus. Wenn eine Rechenanlage durchschnittlich fünfmal im Halbjahr abstürzt, liegt das an der Hardware, an Programmierfehlern im Betriebssystem oder im Compiler. Angesichts dieser Statistik kann man einen Deadlock im Jahr gut verkraften, zumal er in der Regel keinen größeren Schaden anrichtet.
Der Deadlock präsentiert sich allerdings nicht nur im Umgang mit Geräten, sondern mit allen begrenzten Verfügbarkeiten. Zumeist ist die Anzahl der Prozesse auf einem Multitasking-System begrenzt. Laufen nun mehrere Programme, die ihrerseits wieder Prozesse starten, können Sie irgendwann an Grenzen stoßen. Der übliche Weg wäre, darauf zu warten, daß irgendein Prozeß endet. Weil die entsprechenden Hauptprogramme aber auf ihre Söhne warten, arbeiten sie nicht weiter und beenden sich auch nicht: Deadlock. In solchen Fällen kann es zum Systemabsturz kommen, wenn der Rechner besonders ausgelastet ist.

(Thomas Little/db)

Jedem das Seine – Und Ihnen das Beste

Außerdem führen wir noch:
* Peripherie
* AD ONs
* Zubehör
* Verbrauchsmaterial
* Standard-Software
* Branchen-Software

Besuchen Sie uns auf der

Comm '90

Norddeutsche Fach- und Verbrauchermesse für Information und Kommunikation

22. – 24. November 1990
Holstenhallen-Messegelände Neumünster
Halle 4 Stand F31/F38

T S 286-12 DT * 12 MHz, 0 ws * 1 MB RAM * bis 4 MB on board * 1:1 HDD/FDD Controller * 5,25"/1,2MB FDD NEC FD 1157 C * 5,25"/40 MB HDD Seagate ST 251-1 * 2 x ser. 1 x par. * Hercules Grafik * MF-Tastatur mit 102 Tasten * Tischgehäuse * incl. 14" s/w Monitor

DM 1.898,--

Andere Konfigurationen auf Anfrage – Teilen Sie uns bitte Ihre Wünsche mit; wir beraten Sie gerne und unterbreiten Ihnen Ihr spezielles Angebot!

brother HL-4 LaserAs * 4 Seiten/min. * 512 KB incl. DACT Datenkomprimierung * 22 Schriften

DM 3.598,--

Vom 9-Nadel Drucker bis zum Laserdrucker führen wir als Ihr brother Vertragshändler die komplette Angebotspalette

DFI

brother
Die Zukunft heute

THEODOR SIEGERT KG

Computer + Zubehör
Postfach 13 05
Lerchenweg 10
D-2082 Uetersen

Telefon: 04122/43027
Telefax: 04122/7654
BTX : 04122/43020
Hotline: 04122/43028

.....make it easy

Das PC-TOOLS — Angebot

JETZT DEUTSCH: PC TOOLS Deluxe Vers. 6.0

Befehle, Menüführung, Handbücher usw., alles komplett in deutsch
Neu: 18 zusätzl. bzw. verbesserte Funktionen, Z. B.: Integrierter File Transfer von PC zu PC

+

Kabel (9/25 pol.) für integrierten File Transfer

= DM 375,— Paketpreis

Günstiges Update auf V. 6.0 von jeder Vorgängerversion, auch von 6.0 englisch auf 6.0 deutsch. Preisänderungen vorbehalten. Inland-Versandkosten inbegriffen. Fordern Sie ausführliche Informationen und unsere Gesamtpreisliste an. Händleranfragen erwünscht.

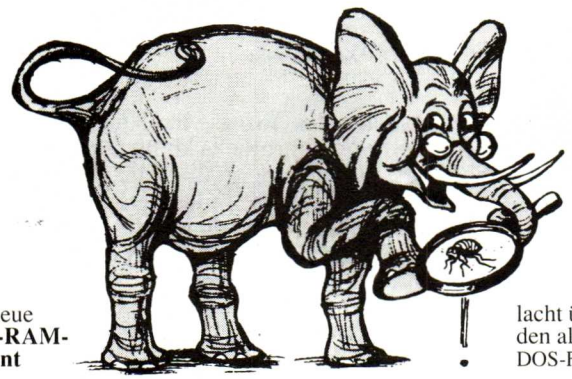
PS: Sollten Sie PC TOOLS 6.0 schon besitzen, das Kabel liefern wir Ihnen auch separat zu DM 50,–

MS **KORTMANN GmbH**

Am Hohenstein 1
6233 Kelkheim

Telefon: 0 61 95/68 81
Telefax: 0 61 95/6 70 40

4000 MB RAM mit MS-DOS-Extender!



Der neue **DOS-RAM-Elefant** lacht über den alten DOS-Floh!

Ohne das 640kB Dilemma kann DOS noch lange leben !

DOS-Extender werden z. B. benutzt von: Autocad 386, Paradox 386, VersaCAD/386, HP-ME 10/DOS u. a. RAM-hungrigen Programmen.

32-Bit-80386-Compiler von MetaWare:
4000 MB linear adressierbarer Hauptspeicher, Weitek- und Virtual-Memory-Support (Paging), Versionen für UNIX, SUN, **Intel i860** u. a.

High C und Professional Pascal für MS-DOS
für **80386/486** (mit **Source-Code-Debugger)** 2622 DM
für 8086/286 1767 DM für **Intel i860** 5928 DM

Phar Lap 386 DOS-Extender-Development-Tools:
Development Kit (Linker, Assembler, DOS-Extender) 1482 DM
Symbolic Debugger 627 DM Virtual Memory Manager 855 DM

Ergo DOS-Extender **OS/286** (16-Bit) bzw. **OS/386** (32-Bit) 1710/1482 DM

HT-Basic 386 (kompatibel zu HP-Basic) 2223 DM

Portierungsberatung für 16-Bit/32-Bit Protected Mode-Programmierung

386-Protected Mode Graphikbibliotheken: **HOOPS, GFX**

32-Bit-DOS-Tools für 80386/486:
C 386, Pascal 386, Basic 386

MetaWare-Generalvertrieb: Deutschland, Österreich, Schweiz

Tech Soft
Dipl.-Ing. Martin Braband
Nibelungenstr. 4 1000 Berlin 28
Tel. 030-4019001 Fax 030-4019007

Ein Shell-Befehl für Pascal

Programmierer des ansonsten ineffizienten GW-Basic-Interpreters haben gegenüber Pascal-Anhängern eines voraus: Sie können andere Programme und sogar interne Befehle von MS-DOS sehr einfach mit dem Shell-Befehl ausführen. Die Unit »DosShell« stellt diesen Komfort nun auch allen Pascal-Programmierern zur Verfügung.

Turbo Pascal bietet ab der Version 4.0 eine Prozedur an, mit der Sie aus Ihren eigenen Programmen heraus andere Prozesse aufrufen können. Diese Prozedur heißt »Exec« und ist in der Unit »Dos« deklariert. Gegenüber dem einfach zu handhabenden Shell-Befehl von GW-Basic hat sie jedoch zwei Nachteile. Zum einen ist sie nicht gerade komfortabel in der Anwendung, Sie müssen sich zum Beispiel selbst um die von der Laufzeitbibliothek verbogenen Interrupt-Vektoren kümmern. Der andere gravierende Nachteil ist jedoch, daß Sie bereits bei der Übersetzung Ihres Programms wissen müssen, wieviel Speicherplatz Sie den Unterprozessen zur Verfügung stellen möchten. Dies legen Sie entweder im Menü mit der Tastenfolge [Alt+O] [C] [M] oder wesentlich einfacher mit der Compilerdirektive

```
(*$M <Stack>,<LowHeap>,<HighHeap>*)
```

fest. Die Parameter »Stack« und »LowHeap« sind hier nicht von Interesse, entscheidend ist lediglich der Wert bei »HighHeap«. Dieser begrenzt den sogenannten Heap, also den Bereich für die dynamischen Variablen in Pascal. Als Voreinstellung ist hier werksseitig 655360 eingetragen, was aufgrund der 640-KByte-Grenze von MS-DOS mehr als ausreichend sein dürfte. Diese Zahl bedeutet nichts weiter, als daß das Betriebssystem beim Aufruf des kompilierten Programms versucht, zusätzlich zu Code, Daten und Stapel noch 655360 Byte für den Heap zu reservieren. Weil niemand soviel freien Hauptspeicher übrig hat, wird dieser Versuch wohl grundsätzlich fehlschlagen.

Die neue Shell-Funktion gibt den gerade freien Heap-Speicher für MS-DOS frei

Das Schöne am Heap ist jedoch, daß er »dynamisch« ist. Das bedeutet, daß es nicht zu einer Fehlermeldung kommt, wenn weniger als 655360 Bytes vorhanden sind (es sei denn, Sie legen das in »LowHeap« zuvor fest). Stattdessen reserviert das Programm einfach den gesamten Speicher, den es an einem Stück findet, für sich. Das heißt aber, daß kein Platz mehr vorhanden ist, um noch ein zweites Programm als Unterprozeß zu laden und auszuführen. Nur wenn Sie aus Achtlosigkeit Ihren Hauptspeicher durch den Aufruf eines residenten Utilities aus einem Anwenderprogramm heraus »zerstückelt« haben, besteht noch eine geringe Chance. Ansonsten wird die Exec-Prozedur immer einen Fehler zurückmelden.

Benötigen Sie in Ihrem Programm keine oder nur sehr wenige dynamische Daten, dann können Sie dieses Problem ganz einfach lösen. Setzen Sie die Konstante »HeapMax« einfach auf 0 oder einen entsprechend geringen Wert, und Sie können automatisch den restlichen, verfügbaren Speicher für andere Programme nutzen.

Wollen Sie aber sowohl mit vielen dynamischen Daten, als auch mit Unterprozessen arbeiten, dann dürfen Sie von Ihrem Compiler keine Hilfe erwarten, sondern müssen eine eigene Aufrufprozedur schreiben.

Listing 1 ist eine Unit für Turbo Pascal und Quick Pascal, die diese Funktion bereitsstellt. Kompilieren Sie das Listing 1 mit Turbo Pascal ab der Version 4.0 oder Quick Pascal. Sie erhalten eine Unit »dosshell.tpu« beziehungsweise »dosshell.qpu«.

Natürlich können Sie per Software nicht einfach mehr Speicher herbeizaubern, aber das ist auch gar nicht nötig.

Stattdessen müssen Sie nur den gerade nicht benötigten Teil des Heap-Speichers für MS-DOS zur Verfügung stellen, und schon können Sie munter andere Programme aufrufen. Danach müssen Sie den Heap natürlich wieder vollständig rekonstruieren, damit das Laufzeitsystem von Pascal nicht durcheinanderkommt. Leider ist der Heap nicht so einfach aufgebaut, wie es auf den ersten Blick erscheint.

In der Systemvariablen »HeapPtr« ist zwar die höchste von dynamischen Daten belegte Adresse vermerkt, darüber befindet sich aber noch die Free List, in welcher Pascal die Lücken im Heap vermerkt. Immer wenn die beiden Funktionen »MemAvail« und »MaxAvail« unterschiedliche Werte zurückmelden, befinden sich Einträge in der Free List.

In einem solchen Fall muß diese natürlich ebenfalls vor dem Unterprozeß geschützt werden. Statt aber nun den Speicher zwischen HeapPtr und FreePtr freizugeben, geht die Prozedur »SaveFreeList« einen anderen Weg. Hier wird einfach die komplette Free List im normalen Heap-Bereich zwischengespeichert, so daß nur noch die Größe des Speichersegments auf den Wert von HeapPtr gesetzt werden muß, anstatt zwei gespaltene Bereiche über MS-DOS zu verwalten. Bei der Reservierung des Speichers für die Free List müssen Sie aber beachten, daß hierzu ja eine Funktion aufgerufen wird, welche ihrerseits wieder die Free List verändert. Zum Glück kann durch eine solche Manipulation die Free List niemals größer, sondern immer nur kleiner werden. Die Größe des auf dem Heap benötigten Speichers muß also nicht korrigiert werden, lediglich der Zeiger auf die untere Grenze wird zuvor in der Variablen »FreeList« gesichert. Existiert nämlich bei der Reservierung des Speichers für die Free List zufällig ein passender Speicherblock, dann würde dieser aus der FreeList entfernt und der Zeiger »FreePtr« um 8 Byte erhöht (die Free List wächst wie ein Stapelspeicher nach unten). In der Variablen »ListSize« stünde aber immer noch der alte Wert, so daß zum Beispiel die ersten 8 Byte des Bildschirmspeichers ab Adresse A000hex mitgesichert und – viel schlimmer – später wieder restauriert würden.

Für eine »echte« Shell-Funktion gibt es drei gangbare Lösungswege

Nachdem nun also von der Adresse in »HeapPtr« bis zum Ende des aktuellen Speicherblocks keine wichtigen Daten mehr stehen, kann dieser Bereich über die Funktion 4Ahex an MS-DOS zurückgegeben werden. Doch schon gibt es ein neues Problem zu lösen: Wie lautet die Segmentadresse des aktuellen Speicherblocks, die im ES-Register übergeben werden muß? Der Segmentanteil läßt sich leider nicht dem Zeiger »HeapPtr« entnehmen, denn dieser wird wegen fehlender Beschränkung auf 64 KByte stets normalisiert. Bereits fertig als EXE-Dateien übersetzte Programme könnten hierzu die Systemvariable »PrefixSeg« verwenden, in der integrierten Entwicklungsumgebung funktioniert das jedoch nicht. Deshalb muß die Prozedur »SaveFreeList« über die immer noch nicht dokumentierte Funktion 52hex die einzelnen Memory Control Blöcke der Speicherverwaltung daraufhin untersuchen, ob die Variable »HeapPtr« in diesen Bereich zeigt. Jetzt endlich kann der »HeapPtr«

in diesen Bereich zeigt. Jetzt endlich kann der Speicher für MS-DOS freigegeben und der Unterprozeß aufgerufen werden.
Dafür gibt es insgesamt drei Lösungen, welche alle in der Unit enthalten sind. Die Prozedur »Shell« untersucht zunächst den übergebenen Parameter, ob darin eine Dateierweiterung vorhanden ist. Wird die gefunden, dann werden alle im Pfad aufgeführten Unterverzeichnisse nach diesem Programm durchsucht und dieses bei Erfolg direkt gestartet. Das bedeutet, daß Sie mit der Angabe von zum Beispiel

```
shell ('format.com a:');
```

das schnellste und speichersparendste Ergebnis erhalten. Wird das Programm jedoch nicht gefunden, oder fehlt die Dateiendung, dann lädt die Prozedur »Shell« einen neuen Kommandoprozessor und übergibt ihm den Befehl als Parameter. Dies entspräche dann in etwa folgendem Aufruf in einer Batch-Datei:

```
%comspec% /c format a:
```

Als Nachteil gegenüber der ersten Lösung wird hierbei etwas mehr Speicher benötigt (zirka 4 KByte), außerdem fallen bei diskettengestützten Systemen die Ladezeiten des Kommandoprozessors unangenehm auf. Andererseits ist das natürlich der einzige Weg, interne Kommandos oder Batch-Dateien auszuführen.
Ein Kompromiß zwischen diesen beiden Lösungen ist in der Funktion »FShell« realisiert. Da sich ja bereits ein Kommandoprozessor resident im Rechner befindet (von dem aus Sie das Programm gestartet haben), bietet er sich für die Ausführung des Unterprozesses an. Das erledigen Sie mit dem Interrupt 2Ehex, dem Sie das Kommando in normaler DOS-Eingabeform mitgeben (ein Längenbyte am Anfang und Abschluß mit einem CR-Zeichen 0Dhex). Der residente Teil wird dann dieses Kommando genauso ausführen, als ob Sie es von Hand eingegeben hätten. Aber auch hierbei ergeben sich wieder zwei Nachteile. Zum einen kann nicht jeder Kommandoprozessor mit dem Interrupt 2Ehex etwas anfangen.
Die zweite Schwierigkeit neben der Kompatibilität ist das leidige Reentrance-Problem von MS-DOS. Das bedeutet, daß Sie den Interrupt 2Ehex nicht von einer Anwendung aus aufrufen dürfen, wenn Sie diese selbst mit dem Interrupt 2Ehex gestartet haben. Listing 2 ist ein schönes Beispiel hierfür. Es reserviert zu Testzwecken ein paar dynamische Variablen und ruft danach die beiden verschiedenen Spielarten des Shell-Befehls auf. Wenn Sie dieses Programm also auf Diskette übersetzen und es mit

```
shell dir *.pas /w
```

aufrufen, so gibt es neben verschiedenen Statusmeldungen zweimal ein Inhaltsverzeichnis aller Pascal-Dateien im aktuellen Verzeichnis aus. Lautet der Aufruf dagegen

```
shell shell dir *.pas /w
```

so erblicken Sie das Verzeichnis zunächst viermal, wie erwartet. Betrachten Sie aber die Ausgaben auf dem Bildschirm näher, so werden Sie zwischen der letzten Zeile des Inhaltsverzeichnisses und dem DOS-Prompt nur eine einzige Statusmeldung sehen. Diese müßte aber zweimal erscheinen, wenn beide Shells ordnungsgemäß beendet worden wären. Eine genauere Untersuchung des Rechners mittels einer TSR-Lupe zeigt dann auch recht schnell, daß sich das erste Shell-Programm noch im Speicher befindet. Als Konsequenz daraus sollten Sie die Prozedur »FShell« also nur für Ihre eigenen privaten Programme verwenden, die in einer Ihnen bekannten Umgebung ablaufen.

Als Besitzer von Quick Pascal in der Version 1.0 können Sie leider keine anderen Programme aufrufen, wenn Sie in der integrierten Entwicklungsumgebung arbeiten, sonst stürzt der Compiler nach der Ausführung ab. Entsprechende Versuche werden allerdings von der Prozedur »SaveFreeList« erkannt und mit der Fehlernummer 7 (Speicherfehler) honoriert. Die Fehlerrückmeldung finden Sie nach dem Aufruf einer der beiden Shell-Prozeduren in der Variablen »ShellResult« vor. Erhalten Sie übrigens den Fehler 203 zurück, so hat der Benutzer verbotenerweise ein residentes Programm in der Shell gestartet. In einem solchen Fall konnte die FreeList natürlich nicht mehr wiederhergestellt werden, was bedeutet, daß Sie keine dynamischen Variablen mehr anlegen oder löschen dürfen. Es empfiehlt sich statt dessen, alle wichtigen Daten zu sichern und die Anwendung unverzüglich zu beenden. Und das nicht ohne den Benutzer zuvor für sein Fehlverhalten gerügt zu haben.

(Wolfgang Lorenz/db)

```
[V67]    1: { MS-DOS-Befehle unter Pascal aufrufen    }
[617]    2: { (C)199Ø Redaktion DOS International     }
[C26]    3: { Autor: Wolfgang Lorenz                  }
[ØØØ]    4:
[NG2]    5: {$B-,F-,I-,N-,V-}
[EE2]    6: Unit DosShell;
[ØØØ]    7:
[SK1]    8: Interface
```

```
[ØØØ]    9:
[X82]   1Ø: Uses Crt, Dos;
[ØØØ]   11:
[6XØ]   12: Const
[E12]   13:   MemError = 7;
[F22]   14:   NoMemory = 8;
[UD2]   15:   ResError = 2Ø3;
[M34]   16:   ShellResult: Integer = Ø;
```


Gut für die Nerven – Gut für die Festplatte – Gut gegen Viren!
Der EUROCOMP-DiskWatcher!

(ot) – Festplatten leben nicht ewig und arbeiten nicht lautlos – zwei Gründe, die es nahelegen, sie auch während des Rechnerbetriebs abzuschalten – mit dem *DiskWatcher* von EUROCOMP!

DiskWatcher ist ein bereits tausendfach im täglichen Einsatz bewährtes System, daß es erstmals ermöglicht, Festplatten in PC's abzuschalten, wenn nicht auf sie zugegriffen wird. *DiskWatcher* ist für fast alle Festplatten geeignet!

Eine nur ca. 2,5 K-Byte große resident geladene Software überwacht alle Plattenzugriffe. Wird während einer frei wählbaren Zeitspanne nicht auf die Festplatte zugegriffen, schaltet der *DiskWatcher* die Platte selbstätig ab. Sobald ein erneuter Zugriff auf die Festplatte erfolgt, wird sie wieder eingeschaltet. Natürlich können Sie die Platte auch mit Hotkeys aus- und einschalten. So können Sie z.B. eine zweite Platte zur Datensicherung nur bei Bedarf einschalten!

DiskWatcher kann auch mit fast jeder Netzsoftware verwendet werden, die unter DOS arbeitet.

Eine zusätzliche wertvolle Schutzfunktion: Sie können Ihre Platten gegen unerwünschte Zugriffe sperren, während Sie neue Software auf Disketten testen. Dadurch ist Ihr Rechner zuverlässig gegen Virussoftware geschützt! Bis heute gibt es keine Software, die den Schutz von *DiskWatcher* umgeht!

PRODUKT DES MONATS
AUSGEWÄHLT VON
CHIP

HeatWatcher, eine wertvolle Ergänzung hierzu, regelt die Drehzahl des Lüfters im Computer temperaturabhängig und reduziert so nochmals die Lärmbelästigung!

Hersteller:
EUROCOMP
Seelandstraße 15/d12
2400 Lübeck 14
Telefon: (0451) 39 09 183
Telefax: (0451) 39 09 110

Exklusiv-Vertrieb für Deutschland:
SAISOFT GmbH
Elmshorner Straße 32a/d12
2080 Pinneberg
Telefon: (04101) 20 42 72
Telefax: (04101) 51 32 49

Fordern Sie noch heute kostenlose Unterlagen an!

```
[ØØØ]   17:
[XT5]   18: Procedure Shell (Command: String);
[NT5]   19: Procedure FShell (Command: String);
[ØØØ]   2Ø:
[4L2]   21: Implementation
[ØØØ]   22:
[9H2]   23: {$IFDEF VER4Ø}
[4M7]   24: { Die folgenden drei Funktionen müssen    }
[CR6]   25: { nur bei Turbo Pascal 4.Ø definiert      }
[9H7]   26: { werden, bei späteren Versionen sind sie }
[UV6]   27: { bereits in der Unit DOS enthalten       }
[MØ4]   28: Procedure SwapVectors;
[5R6]   29: Procedure Swap (N: Word; Var P: Pointer);
[RNØ]   3Ø: Var
[N72]   31:   Old: Pointer;
[MUØ]   32: Begin
[E13]   33:   GetIntVec (N, Old);
[EN2]   34:   SetIntVec (N, P);
[W91]   35:   P := Old;
[ZNØ]   36: End;
[MUØ]   37: Begin
[U43]   38:   Swap ($ØØ, SaveIntØØ);
[Ø53]   39:   Swap ($Ø2, SaveIntØ2);
[D53]   4Ø:   Swap ($23, SaveInt23);
[G53]   41:   Swap ($24, SaveInt24);
[C63]   42:   Swap ($75, SaveInt75);
[ZNØ]   43: End;
[X76]   44: Function GetEnv (S: String): String;
[RNØ]   45: Var
[8V1]   46:   I: Integer;
[FW1]   47:   P: Pointer;
[UK1]   48:   E: String;
[MUØ]   49: Begin
[G44]   5Ø:   For I := 1 To Length (S) Do
[RS3]   51:     S [I] := Upcase (S [I]);
[NK1]   52:   S := S + '=';
[XU1]   53:   GetEnv := '';
[6W1]   54:   E [Ø] := #255;
[9M5]   55:   P := Ptr (Memw [PrefixSeg: $ØØ2C], Ø);
[P31]   56:   Repeat
[H93]   57:     Move (P^, E [1], 255);
[N52]   58:     I := Pos (#Ø, E);
[SU2]   59:     If I = 1 Then Exit;
[5G2]   6Ø:     Inc (Word (P), I);
[ØY2]   61:   Until Pos (S, E) = 1;
[RW2]   62:   E [Ø] := Char (I - 1);
[GS3]   63:   Delete (E, 1, Length (S));
[LV1]   64:   GetEnv := E;
[ZNØ]   65: End;
[2S6]   66: Function FSearch (P, L: String): String;
[RNØ]   67: Var
[ZV2]   68:   Dir: String [67];
[6V2]   69:   Dummy: SearchRec;
[8V1]   7Ø:   I: Integer;
[MUØ]   71: Begin
[Ø94]   72:   If Pos ('\', P) > Ø Then L := '';
[WC1]   73:   Dir := '';
[P31]   74:   Repeat
[DE4]   75:     FindFirst (Dir + P, Ø, Dummy);
[R44]   76:     If DosError = Ø Then Begin
[5Y2]   77:       FSearch := Dir + P;
[ØWØ]   78:       Exit;
[ZNØ]   79:     End;
[682]   8Ø:     I := Pos (';', L);
[AZ2]   81:     While I = 1 Do Begin
[L62]   82:       Delete (L, 1, 1);
[682]   83:       I := Pos (';', L);
[ZNØ]   84:     End;
[AR2]   85:     If I > Ø Then Dec (I)
[L53]   86:       Else I := Length (L);
[143]   87:     Dir := Copy (L, 1, I);
[DP2]   88:     Delete (L, 1, I + 1);
[5A2]   89:   Until Dir = '';
[S22]   9Ø:   FSearch := '';
[ZNØ]   91: End;
[WD1]   92: {$ENDIF}
[ØØØ]   93:
[RNØ]   94: Var
[1E6]   95:   OldInt1B, FreeList, ListSave: Pointer;
[KH5]   96:   ListSize, MemBase, MemSize: Word;
[242]   97:   R: Registers;
[ØØØ]   98:
[R55]   99: { ---------------------------------------- }
[YB7]  1ØØ: { Von Pascal derzeit nicht belegten Heap- }
[1D7]  1Ø1: { speicher für MS-DOS zur Verfügung       }
[9P4]  1Ø2: { stellen                                 }
[R55]  1Ø3: { ---------------------------------------- }
[ØØØ]  1Ø4:
[D64]  1Ø5: Procedure SaveFreeList;
[RNØ]  1Ø6: Var
[V73]  1Ø7:   MCB, Segment: Word;
[UE1]  1Ø8:   MZ: Char;
[MUØ]  1Ø9: Begin
[U57]  11Ø: { Anfangsadresse der FreeList retten      }
[AF3]  111:   FreeList := FreePtr;
[C68]  112: { Größe der FreeList in Bytes bestimmen   }
[155]  113:   ListSize := Ø - Ofs (FreePtr^);
[GK7]  114: { Sind keine Lücken im Heap, so braucht   }
[1F6]  115: { nichts gerettet zu werden               }
[D54]  116:   If ListSize > Ø Then Begin
[HA7]  117: { Wenn nicht mehr genug Platz im Heap für }
[ME6]  118: { die FreeList ist, dann Fehler           }
[CD5]  119:     If MaxAvail < ListSize Then Begin
[374]  12Ø:       ShellResult := NoMemory;
[ØWØ]  121:       Exit;
[ZNØ]  122:     End;
[H67]  123: { Speicher reservieren und die FreeList   }
[T15]  124: { umkopieren                              }
[PR4]  125:     GetMem (ListSave, ListSize);
[CN6]  126:     Move (FreeList^, ListSave^, ListSize);
[ZNØ]  127:   End;
[7G7]  128: { Von MS-DOS Adresse des ersten MCB holen }
[6L1]  129:   R.AH := $52;
[DF1]  13Ø:   MsDos (R);
[P94]  131:   MCB := Memw [R.ES: R.BX - 2];
[DL6]  132: { Den Anfang des von Pascal nicht         }
[HU7]  133: { benötigten Speicherbereichs bestimmen   }
[DK4]  134:   Segment := Seg (HeapPtr^) + 1;
[P31]  135:   Repeat
[557]  136: { Das Speichersegment beginnt 16 Bytes    }
[XN6]  137: { hinter dem zugehörigen MCB              }
[WT2]  138:     MemBase := MCB + 1;
[2X6]  139: { Die Segmentlänge aus dem MCB holen      }
[7Ø4]  14Ø:     MemSize := Memw [MCB: 3];
[AT7]  141: { Wurde das Segment für den Pascal-Heap   }
[KW4]  142: { erreicht?                               }
[CA4]  143:     If (MemBase <= Segment) And
[AN4]  144:        (MemBase + MemSize >= Segment)
[ZN1]  145:     Then Begin
[6H2]  146: {$IFDEF VER1Ø}
[477]  147: { Abfrage auf Start in der integrierten   }
[UF7]  148: { Entwicklungsumgebung von Quick Pascal   }
[KE5]  149:       If MemBase <> PrefixSeg Then Begin
[TW4]  15Ø:         FreeMem (ListSave, ListSize);
[M54]  151:         ShellResult := MemError;
[ØWØ]  152:         Exit;
[ZNØ]  153:       End;
[WD1]  154: {$ENDIF}
[R97]  155: { Segment gefunden, Speicher begrenzen    }
[ZM1]  156:       R.AH := $4A;
[ØK2]  157:       R.ES := MemBase;
[R34]  158:       R.BX := Segment - MemBase;
[DF1]  159:       MsDos (R);
[S84]  16Ø:       If Odd (R.Flags) Then Begin
[UØ7]  161: { Bei einem Fehler den Platz für die      }
[M76]  162: { FreeList wieder freigeben               }
[TW4]  163:         FreeMem (ListSave, ListSize);
[SA3]  164:         ShellResult := R.AL;
[ØC2]  165:       End Else Begin
[DL7]  166: { Ansonsten die Interrupt-Vektoren von    }
[4Ø7]  167: { Pascal mit denen von MS-DOS tauschen    }
[N72]  168:         SwapVectors;
[924]  169:         GetIntVec ($1B, OldInt1B);
[LE4]  17Ø:         SetIntVec ($1B, SaveInt1B);
[2T2]  171:         ShellResult := Ø;
[ZNØ]  172:       End;
[ØWØ]  173:       Exit;
[ZNØ]  174:     End;
[RB7]  175: { Segment wurde nicht gefunden, weiter-   }
[837]  176: { suchen bis letzter MCB erreicht ist     }
[CU3]  177:     MZ := Char (Mem [MCB: Ø]);
[EF3]  178:     Inc (MCB, MemSize + 1);
[6B2]  179:   Until MZ = 'Z';
[Ø47]  18Ø: { Fehler in der Speicherverwaltung        }
[TW4]  181:   FreeMem (ListSave, ListSize);
[M54]  182:   ShellResult := MemError;
[ZNØ]  183: End;
[ØØØ]  184:
[R55]  185: { ---------------------------------------- }
[DK7]  186: { Den reservierten Hauptspeicher wieder   }
[RS5]  187: { in den Heap einbinden                   }
[R55]  188: { ---------------------------------------- }
[ØØØ]  189:
[ZP4]  19Ø: Procedure RestoreFreeList;
[MUØ]  191: Begin
[277]  192: { Interrupt-Vektoren auf das Pascal-      }
[GF6]  193: { Programm zurücksetzen                   }
[N72]  194:   SwapVectors;
[134]  195:   SetIntVec ($1B, OldInt1B);
[VL7]  196: { Ursprüngliche Größe des Speicher-       }
[EE7]  197: { segments mit dem Heap wiederherstellen  }
[ZM1]  198:   R.AH := $4A;
[ØK2]  199:   R.ES := MemBase;
[FL2]  2ØØ:   R.BX := MemSize;
[DF1]  2Ø1:   MsDos (R);
[V27]  2Ø2: { Eventuelle Fehlermeldung von MS-DOS     }
[1F5]  2Ø3: { zurückmelden                            }
[A63]  2Ø4:   If Odd (R.Flags) Then
[G44]  2Ø5:     ShellResult := ResError
[WP1]  2Ø6:   Else Begin
[5C6]  2Ø7: { Die FreeList restaurieren               }
[XR6]  2Ø8:     Move (ListSave^, FreeList^, ListSize);
[TW4]  2Ø9:     FreeMem (ListSave, ListSize);
[ZNØ]  21Ø:   End;
[ZNØ]  211: End;
[ØØØ]  212:
```

24-Nadeldrucker - ein Problem ?

24-Nadeldrucker liefern erheblich bessere Schriftbilder als 9-Nadeldrucker. Dies ist nicht immer der Fall. Der überwiegende Teil der SoftWare hat keinen 24-Nadel-DruckerTreiber. D.h. Schriften oder Grafik sind im Ausdruck meist blaß und zu lang. Dies liegt im fehlenden oder falschen Treiber. Da für jedes Programm ein richtiger Treiber notwendig ist, beginnt die Suche. Schnell werden Sie feststellen, daß es garnicht für jede SoftWare einen passenden Treiber gibt. Und wenn einer aufgetrieben wird, so ist er manchmal kompliziert zu installieren oder bringt immer noch nicht die Qualität, zu der Ihr Drucker in der Lage wäre. Wir haben dieses Problem auf elegante und komfortable Weise mit unserem HardWareEmulator **BITMASTER-plus** gelöst. Einmal installiert und für alle Programme geeignet. Interessiert? Senden Sie uns bitte ein mit DM 4,- frankiertes A4 Kuvert und wir senden Ihnen eine komplette Infomappe mit Testberichten zu. Übrigens, sollten Sie gerade einen guten 24-Nadeldrucker oder Monitor suchen, hier ein paar Top Angebote:

NEC P6-plus	**DM**	**1049,–**
NEC P7-plus	**DM**	**1299,–**
NEC P60	**DM**	**1499,–**
NEC P70	**DM**	**1899,–**
NEC S60 (Laser)	**DM**	**3350,–**
NEC S60P (pscri)	**DM**	**4999,–**
NEC 2A	**DM**	**959,–**
NEC 3D	**DM**	**1299,–**
NEC 4D	**DM**	**2499,–**

-Zwischenverkauf vorbehalten -

NUR ORIGINAL DEUTSCHE GERÄTE MIT GARANTIE

RKT GmbH DOS 12/90
Postfach 710844 / 8000 München 71
Tel: 089-7592026 / Fax: 089-7595150

CSV-Highlights

Amstrad	
EGA-Monitor für PC 1640	799,–
AT 3286 HD (286, 16 MHz, 1 MB RAM, HD 40 MB, DOS 3.3, 3,5" + 5,25" LW) + VGA-Mon. 12 MD	2949,–
mit Monitor 14 HRCD	3549,–
2386 HD (386, 20 MHz, 64 KB Cache, 4 MB RAM, HD 65 MB, Maus, DOS, Windows) VGA 12 MD	3899,–
mit Monitor 14 HRCD	4499,–
2386 HD mit 14" Multisync (1024x768)	4799,–
3386 SX (20 MHz, 1 MB) mit Monitor 12 MD	3699,–
mit Monitor 14 HRCD	4299,–
IBM-Kompatible ATs	
AT 386 SX (16 MHz, 1 MB, HD/FD, 1 LW 1,2 MB, Hercules-Karte, 40-MB-Festplatte (28 ms), dt. Tastatur MF 102, DOS 3.3 dt. + Basic)	2469,–
AT 386 25 MHz (Ausstattung wie 386 SX)	3169,–
AT 386 25 MHz Cache-Speicher	3419,–
AT 286 (12 MHz, 1 MB, 1 LW 1,2 MB, ser., par., Herculeskarte, dt. Tastatur MF-102)	888,–
AT 12-MHz-Board (G 2, 0 KB, bis 4 MB)	249,–
180-MB-Festplatte (AT-Bus oder SCSI, 25 ms)	1799,–
Zubehör	
20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms, geeignet für alle PC 1512, PC 1640 und XTs)	579,–
40-MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	769,–
50-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	849,–
Genius Mouse GM-F 302 mit Pad + Dr. Halo	89,–
Genius Grafiktablett GT 1212 B	529,–
Genius Scanner GS 4500 mit Texterkennung	289,–
3,5"-Markenlaufwerk 1,44 MB	149,–
Epsondrucker (dt. Handbücher)	
LX 400	399,–
LQ 400	599,–
LQ 550	749,–
LQ 850 +	1279,–
Stardrucker (dt. Handbücher)	
LC-200 Farbdrucker mit Centronicsint.	569,–
LC-24-200 mit Centronicsinterface	749,–
XB-24-10 mit Centronicsinterface	1199,–
NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
Einzelblatteinzug (EZB) für NEC P 7	299,–
Colorkit P6 + /P7 + 249,–; EZB für NEC P7 +	369,–
NEC P 60 1399,–; NEC P 70	1699,–
Colorkit für NEC P 60 oder P 70	179,–
NEC Drucker P 2 Plus	649,–
Laserdr. Silentwriter2 S 60P (Postscript)	4869,–
NEC Multisync 3 D SSI-Version	1449,–
Superknüller:	
Farbdrucker MPS 1224 C (24-Nadel-Drucker)	879,–
Tintenstrahldrucker Epson IX 800	399,–
VGA-Karte 8 Bit, 256 KB, (800x600)	169,–
VGA-Karte Optima (16 Bit, 512 KB, 1024x768)	279,–
VGA-Karte Optima Megabyte (1 MB)	449,–
VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024x768)	729,–
Multisync Farbmonitor (Lochmaske 0,28 mm, max. Auflösung 1024 x 768)	949,–

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,–, Ausland DM 40,– je Paket. Lieferung nur gegen Nachnahme oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.11.90.

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. (0 71 61) 1 35 91
Fax. (0 71 61) 1 35 87

NEU – NEU – NEU:
Fax-Geräte – Telefone – Anrufbeantworter!!! Geräte nur für Export. Der Betrieb in der BRD ist unter Strafe verboten.

Panasonic Funktelefon KXT 3120	198,–
Panasonic KXF-50 (Fax, Anrufbeantworter, Telefon in 1 Gerät)	1498,–

Bitte fordern Sie unsere Preisliste an!

Cover-tronic

Industriestr. 11
4798 Haaren
Tel. 02957–1532
Fax 02957–1522

Auszug aus unserer Lagerliste – weitere Artikel auf Anfrage

DAUER-NIEDRIGPREISE

D'RAMs (entlötet IA Qualität)		**EPROMs - aus Sockeln (gesäubert + gelöscht)**		**NEU**
4164-12/15	DM –,35	2716	DM 1,95	DM 2,35
4164-10	DM –,55	2732	DM 1,95	DM 2,45
41256-12/15	DM 3,07	2764	DM 2,45	DM 3,05
41256-10/08	DM 3,55	27128	DM 2,95	DM 3,85
1 M x 1	DM 9,50	27256	DM 3,50	DM 4,05
256 K x 4	DM 9,50	27512	DM 4,50	DM 5,20
1 M SMD	DM 8,50	271024		DM 7,05

68er – nur zu Testzwecken gesockelt, 86er – 87er entlötet * neu

MC 68010-12	DM 9,90	INTEL 8086-1/2	NEU	DM 9,50
MC 68020-16/20/25	DM 152,–	INTEL 8087	NEU	DM 79,–
MC 68030-20	DM 198,–	INTEL 8087-2	NEU	DM 99,–
MC 68030-33	DM 225,–	INTEL 80L286-8	NEU	DM 79,–
MC 68881-16/20	DM 152,–	INTEL 80386SX-16	NEU	DM 139,–
MC 68882-20	DM 198,–	INTEL 80386-16	PGA	DM 139,–
MC 68882-33	DM 225,–	INTEL 80386DX-20	PGA	DM 159,–

Coprozessoren

Intel 80287-10	DM 395,– fast	Intel 80387-20	DM 689,–
Intel 80287-12	DM 393,–	Intel 80387-25	DM 858,–
IIT 2C87-10	DM 377,–	Intel 80387-33	DM 1043,–
511000 · 80NEU	DM 10,99	SIMM/SIP 1 MB*9-80	DM 109,–

Genius-Mouse GM-6, inkl. Software DM 35,95
Filecard Seagate 21 MB 28 ms DM 369,–

Weitere Artikel auf Anfrage.
Händler (Nachweis erforderlich) – Sonderkonditionen erfragen.
Mindestbestellwert DM 70,–. Zwischenverkauf vorbehalten
Verkauf Ost: U. Hänchen, 0-8051 Dresden, Großschönauer Str. 28, Tel. 376313

Ab Dezember gibt es für alle Computerbesitzer eine neue Herausforderung:

Channel VIDEODAT

Channel VIDEODAT ist der weltweit erste Informationskanal, der über das Fernsehen ausschließlich Daten für Computer ausstrahlt. Rund um die Uhr schicken wir eine Diskette nach der anderen zu Ihnen nach Hause.

Unsere Programmvielfalt, die durch Kooperationen mit namhaften Verlagen und Industrieunternehmen unterstützt wird, kann Ihren Computer unmöglich kalt lassen:

● Shareware	● Computer Markt	● Computer-Lexikon
● Demo-Software	● Computerspiele	● Computergrafiken
● Pressedienste	● Börsenkurse live	● Sportmeldungen
● Zeitungen	● Bücher	● Kleinanzeigen
● Reisemarkt	● Umwelt-Lexikon	● Film-Lexikon
● Autotips	● Verbrauchertips	● Hobbytips
● Steuertips	● Gesundheitstips	● Unterhaltung
● Kino-Szene	● Musik-Szene	● Video-Szene
● Kultur-Notizen	● Medien-Notizen	● Dritte-Welt-Infos
● Wissenschaft	● Humor	● und vieles mehr

Was macht Ihr Computer ohne Sie? Ab Dezember:

Er empfängt stapelweise Disketten voll mit Software, hilft beim Computer- und Reisekauf mit Tages-Angeboten Geld sparen, ermöglicht erfolgreiche Börsengeschäfte, sammelt die neuesten Computerspiele und und und ...

Wahnsinn!! Disketten aus dem

Alles im **Channel VIDEODAT**. Tag für Tag, Woche für Woche, immer brandaktuell.

Jetzt sagen Sie nur nicht, dieses sensationelle Vollprogramm ist nichts für Sie! Sofort Prospekte anfordern und Weihnachten dabei sein!

Wiegand
VIDEO-DATEN-SYSTEME

Palmersdorfer Hof 11–19
D-5040 Brühl
Tel.: 02232/45028
Fax: 02232/44699 Btx: 45020

```
[R55]  213: { ---------------------------------------- }
[B27]  214: { Befehl entweder direkt oder über        }
[1R7]  215: { neuen Kommandoprozessor ausführen       }
[R55]  216: { ---------------------------------------- }
[ØØØ]  217:
[XT5]  218: Procedure Shell (Command: String);
[RNØ]  219: Var
[8V1]  22Ø:   I: Integer;
[9Z2]  221:   Programm: String;
[MUØ]  222: Begin
[KH7]  223: { Speicher freimachen und Vektoren setzen }
[AB2]  224:   SaveFreeList;
[5T4]  225:   If ShellResult <> Ø Then Exit;
[XU6]  226: { Führende Leerzeichen am Anfang des      }
[9K5]  227: { Befehls entfernen                       }
[Ø93]  228:   I := Pos (' ', Command);
[AZ2]  229:   While I = 1 Do Begin
[LF3]  23Ø:     Delete (Command, 1, 1);
[Ø93]  231:     I := Pos (' ', Command);
[ZNØ]  232:   End;
[A37]  233: { Befehl von den Parametern trennen       }
[AR2]  234:   If I > Ø Then Dec (I)
[184]  235:     Else I := Length (Command);
[D15]  236:   Programm := Copy (Command, 1, I);
[X87]  237: { Enthält der Befehl eine Dateiendung,    }
[WB7]  238: { dann über direkten Aufruf versuchen     }
[H95]  239:   If Pos ('.', Programm) > Ø Then Begin
[3Z1]  24Ø:     Programm :=
[PL5]  241:       FSearch (Programm, GetEnv ('PATH'));
[HB7]  242: { Wurde das Programm im Pfad gefunden?    }
[P84]  243:     If Programm <> '' Then Begin
[517]  244: { Programmname aus der Befehlszeile       }
[FX4]  245: { entfernen                               }
[3H3]  246:       Delete (Command, 1, I);
[F44]  247:       Exec (Programm, Command);
[UX7]  248: { Fehlerstatus der Ausführung zurückgeben }
[H64]  249:       ShellResult := DosError;
[3Ø7]  25Ø: { Speicher reservieren und Vektoren       }
[NF7]  251: { wieder auf das Pascal-Programm setzen   }
[AZ2]  252:       RestoreFreeList;
[ØWØ]  253:       Exit;
[ZNØ]  254:     End;
[ZNØ]  255:   End;
[DE7]  256: { Bei nicht gefundenem Programm erfolgt   }
[ZF7]  257: { der Aufruf über den Befehlsprozessor    }
[113]  258:   If Command <> '' Then
[CZ3]  259:     Insert ('/C ', Command, 1);
[CD5]  26Ø:   Exec (GetEnv ('COMSPEC'), Command);
[H64]  261:   ShellResult := DosError;
[3Ø7]  262: { Speicher reservieren und Vektoren       }
[NF7]  263: { wieder auf das Pascal-Programm setzen   }
[AZ2]  264:   RestoreFreeList;
[ZNØ]  265: End;
[ØØØ]  266:
[R55]  267: { ---------------------------------------- }
[G27]  268: { Befehl über den Interrupt $2E des       }
[HV7]  269: { residenten Befehlsprozessors ausführen  }
[R55]  27Ø: { ---------------------------------------- }
[ØØØ]  271:
[NT5]  272: Procedure FShell (Command: String);
[MUØ]  273: Begin
[KH7]  274: { Speicher freimachen und Vektoren setzen }
[AB2]  275:   SaveFreeList;
[5T4]  276:   If ShellResult <> Ø Then Exit;
[DA7]  277: { Zeichenkette ins MS-DOS-Format wandeln  }
[VD4]  278:   If Length (Command) > 128 Then
[B23]  279:     Command [Ø] := #128;
[GT5]  28Ø:   Command [Length (Command) + 1] := #13;
[B37]  281: { Aufruf des Interrupt $2E mit dem Befehl }
[Z87]  282: { in DS:SI, bei der Rückkehr sind alle    }
[V28]  283: { Register außer CS:IP zerstört, deshalb  }
[917]  284: { wird der Befehl Intr nicht verwendet    }
[435]  285:   Inline ($55/      { Push BP              }
[XG4]  286:   $1E/             { Push DS              }
[7K7]  287: { Adresse der Speicherstellen zum Sichern }
[UV5]  288: { von SS:SP bestimmen                     }
[9M4]  289:   $E8/$ØØ/$ØØ/     { Call $+2             }
[LB4]  29Ø:   $5B/             { Pop  BX              }
[HC7]  291: { Stacksegment und Stackpointer werden    }
[VT7]  292: { durch den Int 2E zerstört und müssen    }
[M76]  293: { deshalb gesichert werden                }
[466]  294:   $2E/$8C/$57/$13/ { Mov  CS:[BX+SSeg],SS }
[U76]  295:   $2E/$89/$67/$18/ { Mov  CS:[BX+SPtr],SP }
[KZ6]  296: { DS:SI erhält die Adresse des Befehls    }
[ZF4]  297:   $16/             { Push SS              }
[CB4]  298:   $1F/             { Pop  DS              }
[CH6]  299:   $8D/$B6/Command/ { Lea  SI,[BP+Command] }
[HØ7]  3ØØ: { Befehl durch den residenten Teil von    }
[TU6]  3Ø1: { Command.Com ausführen lassen            }
[GH4]  3Ø2:   $CD/$2E/         { Int  2E              }
[C67]  3Ø3: { Bei Änderungen an SP und SS darf kein   }
[VØ7]  3Ø4: { Interrupt dazwischen auftreten          }
[E44]  3Ø5:   $FA/             { Cli                  }
[FG7]  3Ø6: { SS:SP auf die ursprünglichen, von       }
[617]  3Ø7: { Pascal benötigten Werte setzen          }
[T45]  3Ø8:   $BC/$ØØ/$ØØ/     { Mov  SP,SSeg         }
[ØU4]  3Ø9:   $8E/$D4/         { Mov  SS,SP           }
[C75]  31Ø:   $BC/$ØØ/$ØØ/     { Mov  SP,SPtr         }
[K54]  311:   $FB/             { Sti                  }
```

```
[2D7]  312: { Weitere für Pascal wichtige Register    }
[CM5]  313: { wiederherstellen                        }
[CB4]  314:   $1F/             { Pop  DS              }
[3B4]  315:   $5D/             { Pop  BP              }
[ØV5]  316: { Fehlerstatus setzen                     }
[KV6]  317:   $A3/ShellResult);{ Mov  [ShResult],AX   }
[3Ø7]  318: { Speicher reservieren und Vektoren       }
[NF7]  319: { wieder auf das Pascal-Programm setzen   }
[AZ2]  32Ø:   RestoreFreeList;
[ZNØ]  321: End;
[ØØØ]  322:
[KNØ]  323: End.
```

Listing 1. Die Unit »dosshell.pas« erlaubt den einfachen Aufruf von Unterprozessen

```
Name..... SHELL.PAS

Sprache..... Turbo Pascal ab Version 4.Ø,
             Quick Pascal ab Version 1.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[G97]    1: { Testprogramm für die Unit DosShell      }
[ØØØ]    2:
[LG4]    3: {$B-,F-,I-,N-,V-,M 4Ø96,Ø,655360}
[SX3]    4: Uses Crt, Dos, DosShell;
[ØØØ]    5:
[MD6]    6: Type ByteArray = Array [1..1ØØ] Of Byte;
[ØØØ]    7:
[RNØ]    8: Var
[6L3]    9:   A, B, C, D: ^ByteArray;
[8V1]   1Ø:   I: Integer;
[PL1]   11:   S: String;
[ØØØ]   12:
[P13]   13: Procedure Status;
[MUØ]   14: Begin
[XF1]   15:   Writeln;
[2B6]   16:   Writeln ('Fehlercode von MS-DOS : ': 3Ø,
[GA2]   17:     ShellResult);
[BB6]   18:   Writeln ('Exitcode des Prozesses : ': 3Ø,
[1A2]   19:     DosExitCode);
[ZNØ]   2Ø: End;
[ØØØ]   21:
[MUØ]   22: Begin
[SL2]   23:   TextAttr := $ØF;
[XF1]   24:   Writeln;
[6M5]   25:   Writeln ('Am Programmanfang : ': 3Ø,
[PM3]   26:     'MemAvail = ', MemAvail,
[514]   27:     ', MaxAvail = ', MaxAvail);
[WD7]   28: { Zwei dynamische Variablen auf dem Heap  }
[7T6]   29: { anlegen, dazwischen zwei Lücken         }
[KW4]   3Ø:   New (A); New (B); New (C); New (D);
[ØY3]   31:   Dispose (A); Dispose (C);
[TE7]   32: { Bereich zur Kontrolle initialisieren    }
[DM3]   33:   For I := 1 To 1ØØ Do Begin
[NS1]   34:     B^ [I] := I;
[5C2]   35:     D^ [I] := 1ØØ - I;
[ZNØ]   36:   End;
[LY4]   37:   Writeln ('Vor dem Aufruf : ': 3Ø,
[PM3]   38:     'MemAvail = ', MemAvail,
[514]   39:     ', MaxAvail = ', MaxAvail);
[TR7]   4Ø: { Parameter in einzelnen String kopieren  }
[RXØ]   41:   S := '';
[DB4]   42:   For I := 1 To ParamCount Do
[EM3]   43:     S := S + ParamStr (I) + ' ';
[XF1]   44:   Writeln;
[G36]   45:   Writeln ('Aufruf direkt oder über ',
[UN5]   46:     'einen eigenen Befehlsprozessor');
[CE1]   47:   Shell (S);
[9C1]   48:   Status;
[XF1]   49:   Writeln;
[VW5]   5Ø:   Writeln ('Aufruf über den ersten ',
[525]   51:     'Befehlsprozessor und Int $2E');
[VS1]   52:   FShell (S);
[9C1]   53:   Status;
[MØ5]   54:   Writeln ('Nach dem Aufruf : ': 3Ø,
[PM3]   55:     'MemAvail = ', MemAvail,
[514]   56:     ', MaxAvail = ', MaxAvail);
[395]   57:   For I := 1 To 1ØØ Do If (B^ [I] <> I)
[7Y6]   58: { Auf unversehrte Daten prüfen            }
[EL4]   59:   Or (D^ [I] <> 1ØØ - I) Then Begin
[K55]   6Ø:     Writeln ('Fehler in der Unit!');
[K71]   61:     Halt (1);
[ZNØ]   62:   End;
[7Y3]   63:   Dispose (B); Dispose (D);
[Y75]   64:   Writeln ('Am Programmende : ': 3Ø,
[PM3]   65:     'MemAvail = ', MemAvail,
[514]   66:     ', MaxAvail = ', MaxAvail);
[KNØ]   67: End.
```

Listing 2. Mit »shell.pas« überprüfen Sie die Funktionen der Unit

Da isser!

VIDEOTEXT

in Ihrem

Computer!

Mit unseren neuen Videotext-Decodern können Sie die Videotext-Seiten aller TV-Stationen speichern, ausdrucken oder für eigene Zwecke verändern.

Unsere einzigartige Software automatisiert Ihren Routineumgang mit den z.Z. fast 2000 (!) ständig verfügbaren Videotextseiten.

Videotext-Seiten können als ASCII oder als Grafik übernommen und anderen Programmen übergeben werden.

Aktuelle Börsennotierungen im Videotext können schnell und professionell genutzt werden.

Unsere Top-Angebote:

VT 201

der Standard-Videotext-Decoder mit RS 232 und Videoschnittstelle, nur 349,– DM

VT 232

das Profigerät mit vielen interessanten Zusatzfunktionen. Steht bereits in vielen Fernsehanstalten! nur 549,– DM

Beide Geräte incl. Software für MS-DOS, Amiga oder Atari.

Unsere Produktpalette umfaßt weitere Videotext-Decoder auch als Slotkarten, Makrosprachenmodule, rechnergesteuerte TV-Tuner und andere Systeme.

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an!

Wiegand
VIDEO-DATEN-SYSTEME
Palmersdorfer Hof, D-5040 Brühl,
Tel. 02232/45028, Fax 44699

US-SOFTWARE

!Direkt aus den USA!
!zu absoluten Niedrigstpreisen!
!Alles Original US-Lizenzen!

Bestellungen über unser
gebührenfreies Telefon
0130 81 12 56
Sie erreichen kostenlos unser Versandlager in den USA
Mo.-Fr. 13-22 Uhr
oder
24 Std Fax 001-602-820-7012
★"Wir sprechen Deutsch!"★

Lieferung per Luft- Express innerhalb einer Woche

Desqview 386 V 2.3 272.-

1 Dir Plus V3.0	110.-
386 Max V5.0	179.-
Aldus Pagemaker V3.0	1170.-
A&L Graphics EditV3.01	991.-
AskSam V4.2	363.-
Autodesk Animator	527.-
Check It V2.1	189.-
Coherent	260.-
Clipper V5.0	1074.-
Code Base 4 V4.2	523.-
Corel Draw1.2(WindowsV3)	728.-
CSS Statistics	962.-
Deluxe Paint II Enhanced	181.-
Design CAD 2D V4.0	329.-
Design CAD 3D V3.0	437.-
Designer V3.01	1034.-
Desqview V2.3	165.-
Disk Technician Adv.V6.0	208.-
Fontasy V3.0	146.-
Force V2	955.-
Framework III V1.1	952.-
Freedom of Press V2.2	539.-
GEM Presentation Team2.0	606.-
Go Script Plus V3.0	477.-
Harvard Graphics V2.3	675.-
Hijaak PS	454.-
Lantastic Ethernet V3	1119.-
Lattice C Compiler V6.0	372.-
Lotus 1-2-3 V3.0	902.-
Lotus Magellan V2.0	224.-
Mace Utilities 1990	198.-
Matrix Layout	277.-
MS Basic Prof. V7.0	687.-
MS C Compiler V6.0	687.-
MS Windows V3.0	212.-
MS Excel for Windows	666.-
MS Word for Windows	687.-
Newsmaster II	105.-
Norton Utilities V5.0	255.-
Norton Commander V3.0	212.-
Ocelot 2	296.-
Option Board DeluxeV5.4	243.-
PC Globe V3.0(deutsch)	122.-
PC Kwick Power PackV1.5	165.-
PC Paintbrush+(Windows)	196.-
Pizazz Plus V2.0	155.-
Powerpoint for Windows	687.-
Printer Assist	243.-
Publish.Type Foundry	687.-
Qemm 386 V5.1	129.-
Qram	105.-
Revelation Adv. V1.1	1079.-
Scan Pro	585.-
Scanman Plus	391.-
SCO Xenix 386 ComplV2.3	2330.-
Spinrite II	143.-
Soundblaster V1.5	372.-
Sourcer V3.0	246.-
Super PC Kwik	105.-
Surfer	728.-
Turbo C++	203.-
Turbo Pascal V5.5	215.-
Timeline V4.0	981.-
UI Programmer V2.1	728.-
Ultra Script PC Plus	592.-
Volkswriter 4 V1.0	236.-
Who/What/When V2	380.-
Word Perfect V5.1	573.-
Wingz	704.-
Zyindex Prof	325.-

-Preise in DM - Änderungen vorbehalt.
-Preise einschl. aller Zoll-u.Steuerkosten
-Versandkosten 25,- DM pro Lieferung

Rufen Sie bitte an, um weitere Angaben unseres Gesamtkataloges zu erfragen – oder schreiben Sie uns zwecks Übersendung einer Preisliste

Vorkasse – Überweisung
Dresdner Bank AG
6000 Frankfurt 11 Pstf. 110661
Konto Nr. 978 565 600
BLZ 500 800 00

Quantus Export
2803 W. Straford Dr.
Chandler, Arizona, USA 85224
Telefon 001-602-820-6713
Telefax 001-602-820-7012

ML 26

Die tragbare Leistung von

ML 26-16 MHz
3.995,-

PROFI COMPUTER

NEU
Jetzt auch in der Schweiz

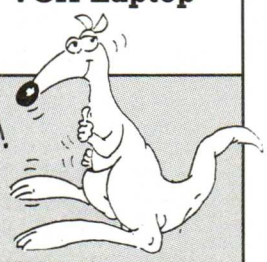
ML 26-20
Der 80286 16 MHz LCD VGA Laptop

* 80C286 CPU, Taktfrequenz 16 MHz
* 1 MB-RAM erweiterbar auf 5 MB
* Abnehmbares LCD/VGA Display
* 1.44 MB 2HD Floppylaufwerk 3.5"
* 20 MB Festplattenlaufwerk, 3.5" (25 ms)
* Sockel für 80C287 Coprozessor
* 5,2 kg ohne Batterie
* Anschluß für die Erweiterungsbox von Toshiba 3100
* 2 serielle (RS-232-C-)Schnittstellen
* 1 parallele Schnittstelle (für Drucker oder Floppylaufwerk). CRT Interface x 1
* Anschluß für externes numerisches Tastenfeld
* aufladbare Ni-Cad-Batterie für 2 Stunden Back-up (Optional)
* B x T x H; 12,6" x 3,3"

ML 26-40
wie vor jedoch mit 40 MB Festplatte, 3.5" (25 ms)

ML 36-40
Der 80386SX-16 MHz LCD VGA Laptop
wie ML 26 jedoch 80386SX u. 40 MB Festplatte (25 ms)

PROFI COMPUTER ... und mehr!



West: PROFI COMPUTER, Königstraße 17-19, D-4972 Löhne 1
Tel. 05732/10 19 20 · FAX 05732/10 19 47 + 10 19 55, TTX (17) 57 32/800

Ost: PROFI COMPUTER, Kitzbühler Str. 23, O-1400 Oranienburg
Tel. Oranienburg 8 26 95, Funk-Tel. + FAX 00 49/16 11 50 82 54
PROFI COMPUTER, Plantagenstr. 31, O-1590 Potsdam
Tel. Potsdam 7 54 49, Funk-Tel. + FAX 00 49/16 11 50 82 54

Schweiz: PROFIx COMPUTER SCHWEIZ AG, Hägnistrasse 22, CH-8702 Zollikon
Tel. 01/3 91 48 43, FAX 01/3 92 02 58

Vektorgrafik unter Quick Basic realisiert

Das Programm »demograf.bas« (Listing) ist ein Beispiel für Grafikausgaben, die mit dem Basic-Compiler Quick Basic 4.5 realisiert wurden.

Die im Listing vorgestellten Routinen entstanden aus der Anforderung, auch in Quick Basic ansprechende Grafiken für die Meßdatenerfassung und -darstellung zu realisieren. So sind diese Routinen beispielsweise in Programme zur Steuerung und Auswertung einer Zugprüfmaschine, oder der Darstellung von Widerstandskurven beim Punktschweißen integriert.
Die vorgestellten Routinen sind also dazu geeignet, in verschiedene Programme implementiert zu werden, die mit Grafik arbeiten. Um Ihnen die Hilfsmittel in ihrer Gesamtheit zu demonstrieren, wurde das Programm »demograf.bas« geschrieben.
Für den Ablauf dieses Programms sind allerdings drei Voraussetzungen unbedingt zu erfüllen.
1. Sie müssen beim Start von Quick Basic die Libary »qb.qlb« mit einbinden. Das Erreichen Sie durch den Befehl »qb /l qb.qlb«. Sollten Sie Ihre Bibliotheken in einem anderen Verzeichnis haben als Quick Basic, so muß der Pfad mitangegeben werden.
2. Eine weitere Voraussetzung ist, daß Sie neben Quick Basic 4.5 auch über Turbo Pascal verfügen, da die verwendeten Schriftdateien ein Bestandteil von Turbo Pascal sind.
3. In Ihrem Computer muß eine EGA- oder VGA-Grafikkarte installiert sein. Aus Gründen des Programmieraufwandes wurde in dem Demo die EGA- oder VGA-Farbgrafik berücksichtigt. Sofern Ihr Rechner nicht über eine der genannten Grafikkarten verfügt, bricht das Programm nach Feststellung der (falschen) Karte automatisch ab.
Stefan Schreiber entwickelte das Programm auf einem Schneider PC 1640 mit EGA-Grafikkarte. Ein Test auf anderen Computern, ausgerüstet mit VGA-Grafikkarten, lief zur vollsten Zufriedenheit.
Bevor Sie das Programm starten, achten Sie darauf, daß sämtliche Zeichensatz-Dateien, kenntlich an der Endung ».chr«, im gleichen Verzeichnis sind wie die Programm-Datei. Das ist erforderlich, da die Font-Dateien im Laufe

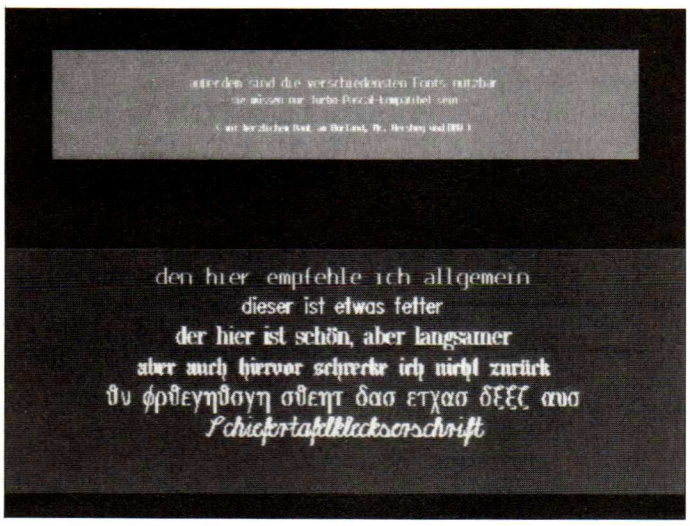


Bild 2. Verschiedene Schriften bilden kein Problem

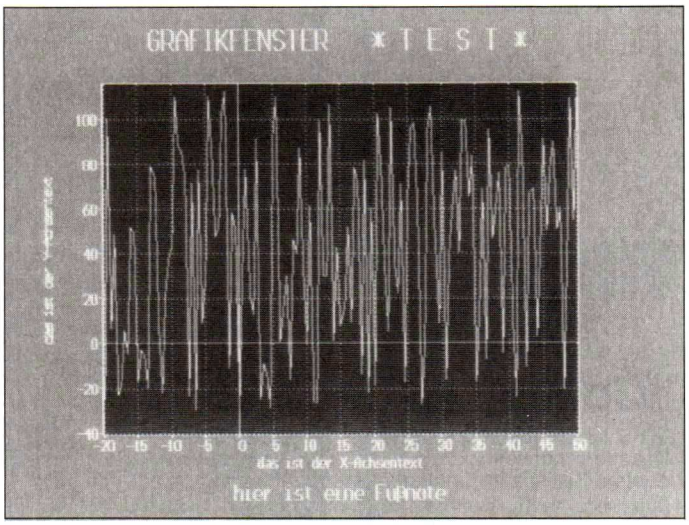


Bild 1. Ansprechende Präsentationsgrafiken lassen sich problemlos generieren

des Programms nachgeladen werden, anderenfalls würde das Programm abbrechen und ein Neustart (Reset) des Computers wäre erforderlich.
Welche Funktion die einzelnen Befehle und Routinen haben, wird im Listing durch viele Rem-Zeilen (Bemerkungszeilen) erklärt. Nachfolgend lesen Sie daher nur einen groben Überblick über die einzelnen Funktionen und die verwendeten Variablen.

Die Routine »Grafikkarte«

Als erstes wird ein Unterprogramm (»Grafikkarte«) aufgerufen, welches selbständig die verwendete Grafikkarte erkennt und dem Hauptprogramm Werte für den zu verwendenden Bildschirm-Modus, Auflösung und so weiter vorschlägt. Diese Werte sind so vordefiniert, daß immer eine maximale Auflösung erreicht wird.
Es handelt sich hierbei übrigens um eine Routine, die in ihrem Kern aus einem in DOS 7/89 veröffentlichten Assemblerprogramm stammt, das für Quick Basic umgeschrieben und um einige Variablendefinitionen erweitert wurde.

Grafikfenster

Das Unterprogramm »Grafikfenster«, faßt zunächst die Quick-Basic-Befehle »view« und »window« zusammen, indem ein entsprechend den eingegebenen Werten skaliertes Fenster auf dem Bildschirm ausgegeben wird. Dabei wird vom normalen mathematischen System ausgegangen, bei dem die Koordinaten (xmin/ymin) unten links und (xmax/ymax) oben rechts zu finden sind. Als wichtigster Punkt ist hier eine relativ vielfältige Wahl der Diagramm-Darstellungen vorgesehen, die verschiedenen Optionen werden im Programm »grafdemo« zum Teil vorgeführt. Sie reichen von einem leeren Fenster bis zu einem komplett beschrifteten Diagramm mit x- und y-Rasterlinien.
Der Clou hierbei ist, daß die Abstände der Skalierungsstriche beider Achsen entsprechend der absoluten Achsenlänge automatisch beschriftet werden.

Routinen für Vektorgrafikzeichen

Speziell für die Beschriftung der Diagramme (Bild 1) gab es das Problem, Text genau zu positionieren und in variabler Größe darzustellen. Quick Basic stellt hierfür leider keine geeigneten Befehle zur Verfügung.
Eine kleine Sammlung von Routinen (kenntlich durch den Anfang »chr«) löst jedoch dieses Problem.
Von der Routine »chrlesen« wird ein vorgegebener Turbo-Pascal kompatibler Vektorfont (»name.chr«), zu sehen in Bild 2, ausgelesen. Die wichtigen Werte werden in globalen Variablen zur weiteren Verwendung abgelegt. Die Ausgabe eines Strings wird durch »chrlb« bewirkt. Von dort

aus wird die Routine »chrausgeben« für die Ausgabe der einzelnen Zeichen angesprungen, Farbdefinitionen sind auch durchführbar.
Eine Definition der Höhe (chrsi!), Neigung (chrsl), Weite (chrwi!), Textdrehung (chrdi) und der Anordnung (chrlo) ist vorgesehen. Das Unterprogramm »chrol« wird zur Bestimmung der Ausgabelänge benötigt, um den String entsprechend den Kennzahlen der HPGL-Konventionen mit einer bestimmten Ausrichtung ausgeben zu können.
Wenn mit mehreren Fonts in einem Programm gearbeitet werden soll, so müssen diese unmittelbar vor dem Aufruf nachgeladen werden. (Stefan Schreiber/hw)

```
  Name.............. GRAFDEMO.BAS

  Sprache......... Quick Basic 4.5

  Grafikkarte..... EGA oder VGA

  Besonderheiten.. Turbo Pascal ist erforderlich, da die
                   verwendeten Schriftdateien ein fester
                   Bestandteil von Borlands Turbo Pascal
                   sind.
```

```
[F63]     1: 'Name:   grafdemo.bas
[184]     2: 'Autor:  Stefan Schreiber
[A64]     3: '(c)199Ø DOS International
[ØØØ]     4:
[C1G]     5: DECLARE SUB Grafikkarte (grafiktyp$, grafik
             modus%, gxaufl%, gyaufl%, farben%, Abbverh!
             , maxZeilen%)
[PUZ]     6: DECLARE SUB graffenster2 (xmin!, xMAX!, ymi
             n!, ymax!, Freiraum%, Skalenflag%, Fensterf
             arbe%, Diagrammfarbe%, diagrammrand%, Fenst
             erRand%, AchsenFarbe%, text$(), gxlinks%, g
             xrechts%, gyoben%, gyunten%)
[S1V]     7: DECLARE SUB grafikfenster (xmin!, xMAX!, ym
             in!, ymax!, Freiraum%, Skalenflag%, Fenster
             farbe%, FensterRand%, AchsenFarbe%, text$()
             , gxlinks%, gxrechts%, gyoben%, gyunten%)
[V16]     8: DECLARE SUB chrLB (x!, y!, text$, Farbe%)
[DZG]     9: DECLARE SUB vuport.voll (xmin!, xMAX!, ymin
             !, ymax!, Skalenflag%, Fensterfarbe%, RandF
             arbe%, AchsenFarbe%)
[X5H]    1Ø: DECLARE SUB vuport.unten (xmin!, xMAX!, ymi
             n!, ymax!, Skalenflag%, Fensterfarbe%, Rand
             Farbe%, AchsenFarbe%)
[6ØH]    11: DECLARE SUB vuport.rechts (xmin!, xMAX!, ym
             in!, ymax!, Skalenflag%, Fensterfarbe%, Ran
             dFarbe%, AchsenFarbe%)
[BRH]    12: DECLARE SUB vuport.oben.links (xmin!, xMAX!
             , ymin!, ymax!, Skalenflag%, Fensterfarbe%,
              RandFarbe%, AchsenFarbe%)
[S4K]    13: DECLARE SUB vuport.unten.links (xmin!, xMAX
             !, ymin!, ymax!, Skalenflag%, Fensterfarbe%
             , RandFarbe%, AchsenFarbe%)
[TS4]    14: DECLARE SUB chrlesen (datei$)
[CS4]    15: DECLARE SUB chrDaten (datei$)
[3BE]    16: DECLARE SUB chrAUSGEBEN (xØ!, yØ!, Zeichen$
             , Farbe%, chrSLx!, chrSLy!, chrDIcos!, chrD
             Isin!)
[T86]    17: DECLARE FUNCTION chrBREITE! (Zeichen$)
[Z35]    18: DECLARE FUNCTION chrOL! (text$)
[ØØØ]    19:
[ØY6]    2Ø: ' Grafikroutinen <sTs> Version vom Ø7.Ø4.19
             9Ø
[MW2]    21: ' ! ! ! A C H T U N G ! ! !
[KT6]    22: 'Aufruf von Quick-Basic mit:   QB/L QB.QLB
[9A6]    23: '(um INTERRUPT verwenden zu können)
[ØØØ]    24:
[D83]    25: 'REM $INCLUDE: 'qb.bi'
[EK6]    26: 'diese Routine wurde aus QB.BI isoliert
[ØØØ]    27:
[182]    28: TYPE RegType
[DC2]    29:          ax    AS INTEGER
[FC2]    3Ø:          bx    AS INTEGER
[HC2]    31:          cx    AS INTEGER
[LC2]    32:          dx    AS INTEGER
[RB2]    33:          bp    AS INTEGER
[4C2]    34:          si    AS INTEGER
[6B2]    35:          di    AS INTEGER
[4M2]    36:          flags AS INTEGER
[WE1]    37: END TYPE
[CZC]    38: DECLARE SUB INTERRUPT (intnum AS INTEGER, i
             nreg AS RegType, outreg AS RegType)
[ØØØ]    39:
[TL1]    4Ø: DEFINT A-Z
[XR6]    41: COMMON SHARED gxaufl, gyaufl, grafikmodus
[PK6]    42: COMMON SHARED chrSL, chrDI, chrLO, chrWI!
[AT4]    43: COMMON SHARED chrSI!, Abbverh!
[VDB]    44: COMMON SHARED vektoren.tafel$, Breiten.tafe
             l$, Positions.tafel$, text$()
[ØØØ]    45:
[8Z1]    46: DIM text$(1Ø)
[ØØØ]    47:
[E98]    48: 'der Typ Byte wird in der Routine chrLESEN
             genutzt
[ØM1]    49: TYPE byte
[MX2]    5Ø:      byte AS STRING * 1
[WE1]    51: END TYPE
```

```
[ØØØ]    52:
[CB1]    53: pause = 2
[ØØØ]    54:
[Ø29]    55: ' Feststellung der Grafikkarte und Ausgabe
             der Kennwerte
[3ZC]    56: CALL Grafikkarte(grafiktyp$, grafikmodus, g
             xaufl, gyaufl, farben, Abbverh!, zz)
[PNØ]    57:   CLS
[PD4]    58:   PRINT "****** GRAFIK-INFO ******"
[GXØ]    59:   PRINT
[DA5]    6Ø:   PRINT "Grafikkarte : "; grafiktyp$
[AU5]    61:   PRINT "Grafikmodus : "; grafikmodus
[7Z4]    62:   PRINT "X-Auflösung : "; gxaufl
[BZ4]    63:   PRINT "Y-Auflösung : "; gyaufl
[AK4]    64:   PRINT "Farbenzahl  : "; farben
[KL4]    65:   PRINT "Abb.verh.   : "; Abbverh!
[WY3]    66:   PRINT "max. Zeilen : "; zz
[U7G]    67:   LOCATE 25, 1: COLOR 2: PRINT "von GRAFIKK
             ARTE ermittelte/festgelegte Daten
                weiter mit <Taste>";
[4L7]    68:   IF grafiktyp$ <> "EGA" AND grafiktyp$ <>
             "VGA" THEN
[14A]    69:      LOCATE 15, 2Ø: COLOR 12: PRINT "ich lau
             fe aber nur auf EGA oder VGA"
[4MØ]    7Ø:      END
[8Ø1]    71:   END IF
[3E2]    72: SLEEP pause * 5
[ØØØ]    73:
[B95]    74: 'Definition des Zeichensatzes,
[AL5]    75: 'Einlesen und Anzeige der Merkmale
[2K4]    76: '(dient nur zur Kontrolle)
[7V2]    77: datei$ = "litt.chr"
[PNØ]    78: CLS
[K61]    79: COLOR 7
[PC3]    8Ø: CALL chrDaten(datei$)
[DØH]    81: LOCATE 25, 1: COLOR 2: PRINT "Die Font-Date
             n können mit chrDATEN angezeigt werden
              weiter mit <Taste>";
[3E2]    82: SLEEP pause * 5
[ØØØ]    83:
[ØØØ]    84:
[2H5]    85: 'Einlesen des Zeichensatzes zur
[LT5]    86: 'späteren Verwendung im Programm
[624]    87: CALL chrlesen("litt.chr")
[ØØØ]    88:
[NØ2]    89: nocheinmal:
[RK4]    9Ø: 'Umstellen auf Grafikmodus,
[P84]    91: 'der oben ermittelt wurde
[Z43]    92: SCREEN grafikmodus
[ØØØ]    93:
[Ø94]    94: 'DEMO der Fensterroutinen
[9T5]    95: text$(1) = "GRAFIKFENSTER   * T E S T *"
[YX5]    96: text$(2) = "das ist der X-Achsentext"
[4Y5]    97: text$(3) = "das ist der Y-Achsentext"
[DG5]    98: text$(4) = "hier ist eine Fußnote"
[YK4]    99: LOCATE 25, 1: PRINT SPACE$(8Ø);
[UØ3]   1ØØ: LOCATE 25, 1: COLOR 2
[CMC]   1Ø1: PRINT "hier ist ein leeres Grafikfenster zu
              sehen            weiter mit <Taste>"
[ZDB]   1Ø2: CALL grafikfenster(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, Ø, Ø, 1
             4, 15, text$(), 1, gxaufl, 1, gyaufl - 2Ø)
[VD2]   1Ø3: SLEEP pause * 3
[K61]   1Ø4: COLOR 7
[LNC]   1Ø5: LOCATE 3, 1Ø: PRINT "Jetzt gleich sehen Sie
              einige Darstellungsvarianten, die"
[BED]   1Ø6: LOCATE 4, 1Ø: PRINT "von der Routine GRAFIK
             FENSTER zur Verfügung gestellt werden"
[VHA]   1Ø7: LOCATE 5, 1Ø: PRINT "Die Anwahl geschieht k
             odiert im Dualsystem:"
[LCC]   1Ø8: LOCATE 9, 1Ø: PRINT "Skalenflag :      Ø =
             nichts, nur Umskalierung des Fensters"
[ZP9]   1Ø9: LOCATE 1Ø, 1Ø: PRINT "                   1 =
              mit X-Achse       .2 = mit Y-Achse"
[TLA]   11Ø: LOCATE 11, 1Ø: PRINT "                   4 =
              mit X-Strichen    8 = mit Y-Strichen"
[C6A]   111: LOCATE 12, 1Ø: PRINT "                  16 =
              mit X-Zahlen     32 = mit Y-Zahlen"
[99A]   112: LOCATE 13, 1Ø: PRINT "                  64 =
              mit X-Raster    128 = mit Y-Raster"
[FØ7]   113: LOCATE 14, 1Ø: PRINT "                 256 =
              mit Texten"
[N9D]   114: LOCATE 17, 1Ø: PRINT "Sollen verschiedene D
             arstellungsarten kombiniert werden, so"
[ZTB]   115: LOCATE 18, 1Ø: PRINT "müssen ihre Kennwerte
              einfach nur addiert werden."
[4PE]   116: LOCATE 21, 1Ø: COLOR 2: PRINT "da die DEMO
             von 512 verschiedenen Fenstern etwas nerven
             d wäre,"
[3DD]   117: LOCATE 22, 1Ø: PRINT "werden im Folgenden n
             ur einige wenige Varianten vorgeführt."
```

Listing. Das Listing, ein Demo der vorgestellten Routinen

```
[558]  118: LOCATE 23, 2Ø: PRINT "(von Ø bis 3ØØ in 1Ø-
           er Schritten)"
[YK4]  119: LOCATE 25, 1: PRINT SPACE$(8Ø);
[FR7]  12Ø: LOCATE 25, 3Ø: COLOR 2: PRINT "weiter mit <
           Taste>";
[BE2]  121: SLEEP pause * 7
[Y51]  122: COLOR 2
[YK4]  123: LOCATE 25, 1: PRINT SPACE$(8Ø);
[LP5]  124: LOCATE 25, 63: PRINT "weiter mit <Q>";
[6L7]  125: Breite = gxaufl / 3 - 1Ø: hoehe = (gyaufl -
            2Ø) / 2 - 1Ø
[SA3]  126: yv = 5: xv = -Breite + 5
[HE3]  127: FOR i = Ø TO 3ØØ STEP 1Ø
[FX2]  128:   xv = xv + Breite + 5
[R15]  129:   IF xv > (gxaufl - Braite - 2) THEN
[2Ø1]  13Ø:     xv = 1Ø
[NV2]  131:     yv = yv + hoehe + 4
[8Ø1]  132:   END IF
[US5]  133:   IF yv > gyaufl - hoehe THEN LET yv = 5
[94D]  134:   CALL grafikfenster(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, 2Ø, i, 1
           , 14, 15, text$(), xv, xv + Breite, yv, yv
           + hoehe)
[V6B]  135:   LOCATE 25, 1: COLOR 2: PRINT "Grafikfenst
           er mit Skalenflag = "; i; " (511)";
[3D5]  136:   a$ = INKEY$: IF a$ = "Q" THEN EXIT FOR
[TPØ]  137:   a$ = ""
[U11]  138: NEXT i
[ØØØ]  139:
[PD6]  14Ø: 'hier auch mal ein zweifarbiges Fenster
[YK4]  141: LOCATE 25, 1: PRINT SPACE$(8Ø);
[XØH]  142: LOCATE 25, 1: COLOR 2: PRINT "durch geschic
           kte Anwendung sind zweifarbige Diagramme mö
           glich      <Taste>";
[ØFC]  143: CALL graffenster2(-2Ø, 5Ø, -4Ø, 115, 25, Ø,
            8, 1, 7, 14, 7, text$(), 1, gxaufl, 1, gya
           ufl - 2Ø)
[V12]  144: GOSUB kurve
[YK4]  145: LOCATE 25, 1: PRINT SPACE$(8Ø);
[XØH]  146: LOCATE 25, 1: COLOR 2: PRINT "durch geschic
           kte Anwendung sind zweifarbige Diagramme mö
           glich      <Taste>";
[VD2]  147: SLEEP pause * 3
[YK4]  148: LOCATE 25, 1: PRINT SPACE$(8Ø);
[6SG]  149: LOCATE 25, 1: COLOR 2: PRINT "die Teilung d
           es Diagrammes wird aus dem Achsenbereich fe
           stgelegt   <Taste>";
[6NC]  15Ø: CALL graffenster2(-2Ø, 5Ø, -4Ø, 115, 25, 51
           1, 8, 1, 7, 14, 7, text$(), 1, gxaufl, 1, g
           yaufl - 2Ø)
[V12]  151: GOSUB kurve
[VD2]  152: SLEEP pause * 3
[YK4]  153: LOCATE 25, 1: PRINT SPACE$(8Ø);
[M8G]  154: LOCATE 25, 5: COLOR 15: PRINT "so, das reic
           ht wohl als Demo für die Routine GRAFIKFENS
           TER     <Taste>";
[VD2]  155: SLEEP pause * 3
[TT1]  156: GOTO texte
[ØØØ]  157:
[B31]  158: kurve:
[US2]  159: RANDOMIZE TIMER
[BR5]  16Ø: alterPunkt! = RND * 115: Schritt! = .5
[EV4]  161: FOR i! = -2Ø TO 5Ø STEP Schritt!
[S14]  162:   neuerPunkt! = RND * 145 - 3Ø
[D98]  163:   LINE (i! - Schritt!, alterPunkt!)-(i!, ne
           uerPunkt!), 11
[594]  164:   alterPunkt! = neuerPunkt!
[Y51]  165: NEXT i!
[651]  166: RETURN
[ØØØ]  167:
[D87]  168: 'aber jetzt etwas mehr zur Textdarstellung
[331]  169: texte:
[Z45]  17Ø: FOR i = 1 TO 4: text$(i) = "": NEXT
[UG4]  171: chrLO = 5: chrSL = Ø: chrDI = Ø
[PTØ]  172: CLS Ø
[GH9]  173: CALL grafikfenster(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, Ø, 4, 1
           , 14, text$(), 5Ø, 59Ø, 5Ø, 15Ø)
[YB1]  174: chrSI! = 1
[7G9]  175: CALL chrLB(5, 7.5, "...mit das Wichtigste i
           st allerdings die", 7)
[BL1]  176: chrSI! = 1.5
[HH6]  177: CALL chrLB(5.Ø5, 5.Ø5, "Textdarstellung", 1
           )
[WØ6]  178: CALL chrLB(5, 5, "Textdarstellung", 15)
[YB1]  179: chrSI! = 1
[XL8]  18Ø: CALL chrLB(5, 2.5, "im Grafikmodus von Quic
           k-Basic  ! ! !", 7)
[RD2]  181: SLEEP pause * 2
[WY5]  182: CALL vuport.unten(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, 1, 4, 8)
[TK1]  183: chrSI! = .9
[D5D]  184: CALL chrLB(5, 9.5, "Bestimmung der Textneig
           ung durch die globale Variable chrSL", 12)
[751]  185: SLEEP 1
[B67]  186: CALL chrLB(5, 8.5, "das geht von ganz norma
           l", 7)
[751]  187: SLEEP 1
[6G1]  188: chrSL = 15
[L48]  189: CALL chrLB(5, 7.5, "über leicht geneigte Sc
           hrift", 7)
[751]  19Ø: SLEEP 1
[9P1]  191: chrSL = 16Ø
[CB1]  192: chrLO = 4
```

```
[FB9]  193: CALL chrLB(5, 6.5, "bis hin zu eher seltsam
           en Effekten...", 7)
[5B1]  194: chrSL = Ø
[RD2]  195: SLEEP pause * 2
[ØØØ]  196:
[352]  197: temp! = chrWI!
[NK1]  198: chrSI! = .8
[EB1]  199: chrLO = 5
[ZE9]  2ØØ: CALL chrLB(5, 4, "die ganz normale Schrift
           wird durch die", 1Ø)
[HV2]  2Ø1: chrWI! = chrWI! / 1.5
[ØP8]  2Ø2: CALL chrLB(5, 3, "globale Variable chrWI! e
           xpandiert", 1Ø)
[HV2]  2Ø3: chrWI! = chrWI! / 1.5
[Z57]  2Ø4: CALL chrLB(5, 2, "und noch mehr expandiert"
           , 1Ø)
[F22]  2Ø5: chrWI! = temp!
[DK1]  2Ø6: chrSI! = .6
[3RC]  2Ø7: CALL chrLB(5, .5, "( diese Variable wird üb
           rigens in GRAFIKFENSTER gesetzt )", 11)
[VD2]  2Ø8: SLEEP pause * 3
[ØØØ]  2Ø9:
[PTØ]  21Ø: CLS Ø
[6W2]  211: chrSL = Ø: chrLO = 4
[GH9]  212: CALL grafikfenster(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, Ø, 4, 1
           , 14, text$(), 5Ø, 59Ø, 5Ø, 15Ø)
[YB1]  213: chrSI! = 1
[Z3C]  214: CALL chrLB(5, 6.5, "außerdem sind die versc
           hiedensten Fonts nutzbar", 14)
[NK1]  215: chrSI! = .8
[G3B]  216: CALL chrLB(5, 5, "- sie müssen nur Turbo-Pa
           scal-kompatibel sein -", 14)
[VØ2]  217: SLEEP pause
[HK1]  218: chrSI! = .7
[FTB]  219: CALL chrLB(5, 2.5, "( mit herzlichem Dank a
           n Borland, Mr. Hershey und DMV )", 7)
[RD2]  22Ø: SLEEP pause * 2
[WY5]  221: CALL vuport.unten(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, 1, 4, 8)
[7V2]  222: datei$ = "litt.chr"
[GH2]  223: chrlesen datei$
[YB1]  224: chrSI! = 1
[YB8]  225: CALL chrLB(5, 9.3, "den hier empfehle ich a
           llgemein", 7)
[VØ2]  226: SLEEP pause
[CV2]  227: datei$ = "sans.chr"
[GH2]  228: chrlesen datei$
[137]  229: CALL chrLB(5, 7.8, "dieser ist etwas fetter
           ", 7)
[VØ2]  23Ø: SLEEP pause
[EV2]  231: datei$ = "trip.chr"
[GH2]  232: chrlesen datei$
[U19]  233: CALL chrLB(5, 6.3, "der hier ist schön, abe
           r langsamer", 7)
[VØ2]  234: SLEEP pause
[NT2]  235: datei$ = "goth.chr"
[GH2]  236: chrlesen datei$
[P85]  237: temp! = chrWI!: chrWI! = chrWI! / 1.2
[WGA]  238: CALL chrLB(5, 4.8, "aber auch hiervor schre
           cke ich nicht zurück", 7)
[F22]  239: chrWI! = temp!
[VØ2]  24Ø: SLEEP pause
[3T2]  241: datei$ = "grek.chr"
[GH2]  242: chrlesen datei$
[W99]  243: CALL chrLB(5, 3.3, "in Griechisch sieht das
            nicht gut aus", 7)
[VØ2]  244: SLEEP pause
[SU2]  245: datei$ = "scri.chr"
[GH2]  246: chrlesen datei$
[S85]  247: temp! = chrWI!: chrWI! = chrWI! / 1.3
[858]  248: CALL chrLB(5, 1.8, "Schiefertafelkleckersc
           hrift", 7)
[F22]  249: chrWI! = temp!
[VØ2]  25Ø: SLEEP pause
[HT2]  251: datei$ = "etri.chr"
[GH2]  252: chrlesen datei$
[ELA]  253: CALL chrLB(5, .3, "der Font nennt sich ETRI
           , was das auch sein mag", 7)
[VD2]  254: SLEEP pause * 3
[ØØØ]  255:
[ZN3]  256: 'TEXT-ORIGIN-OPTIONEN
[PTØ]  257: CLS Ø
[EB1]  258: chrLO = 5
[5B1]  259: chrSL = Ø
[GH9]  26Ø: CALL grafikfenster(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, Ø, 4, 1
           , 14, text$(), 5Ø, 59Ø, 5Ø, 15Ø)
[7V2]  261: datei$ = "litt.chr"
[GH2]  262: chrlesen datei$
[YB1]  263: chrSI! = 1
[R2A]  264: CALL chrLB(5, 5, "Die Textausrichtung ist a
           ngelehnt an HPGL", 14)
[VØ2]  265: SLEEP pause
[7V2]  266: datei$ = "litt.chr"
[GH2]  267: chrlesen datei$
[ØØØ]  268:
[CN5]  269: CALL vuport.voll(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, 1, 4, 8)
[KX4]  27Ø: chrSL = Ø: chrSI! = .5: chrLO = 16
[CNB]  271: CALL chrLB(5, 1Ø, "Positionierung relativ z
           ur angegebenen Koordinate", 12)
[3VC]  272: CALL chrLB(5.Ø2, 1Ø.Ø2, "Positionierung rel
           ativ zur angegebenen Koordinate", 14)
```

Listing. Das Listing, ein Demo der vorgestellten Routinen

Synthetronic GmbH

Computer-Großhandel

Suchen Sie einen zuverlässigen Lieferanten, der neben Kompetenz auch noch Super-Preise anbieten kann ? Dann sind Sie bei uns völlig richtig : Senden Sie uns Ihren Gewerbenachweis (Briefkopf genügt NICHT !) - wir schicken Ihnen umgehend unsere Liste. Mit dabei sind :

Cherry Tastaturen Micropolis Platten

Miniscribe Mecer OAK Addonics Citizen

Mannesmann Tally Drucker

TEAC Maxell Longshine DR-DOS

Mainboards 286 386 486

Future Domain Conner Seagate

Discovery Western Digital Mustek

und auch die bewährte SD/LC-PC-Serie.

* Monitore * VGAs * Boards * Add-Ons *

Telefon : 069 / 73 70 51 FAX : 069/ 73 88 86

Kleyerstraße 62-64 6000 Frankfurt 1

Überlassen Sie dem Computer Ihre Buchhaltung. Ein für allemal!

EAR

DIE BUCHHALTUNG

Der Computer nimmt's genau, wenn es um Zahlen geht. Er macht keine halben Sachen, weil er auf Vollständigkeit programmiert ist. Von Simon. Die Buchhaltung ist jederzeit komplett, die Ergebnisrechnung richtig und auf den Pfennig genau. Im Datev-Konten-Rahmen. So wie das Finanzamt sie wünscht! EAR hält Ihre Buchhaltung in Ordnung. Ein für allemal. Sie können sofort loslegen. Ohne lange Schulung.

Probieren Sie's selbst. Mit einer Demo-Diskette.

(Beim Kauf des Programms wird die Schutzgebühr von DM 20,– angerechnet.)

SIMON SOFTWARE

Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel. 0 80 26/73 88
FAX 0 80 26/7 17 89

McByte

Public Domain & Sharware

24-Stunden-Service

Ladenverkauf

Ausgesucht und virenfrei

Alle in dieser Zeitschrift aufgeführten Shareware-Programme sind lieferbar

Probier-Paket I

VirenScanner, VGA-Spiele: Quatris, Shooting Galery
3 Disk + Katalogdisk *10,– DM*

Probier-Paket II

VirenScanner, DBH-Der Buchhalter-GS-Geschäftspaket o. CTO-Geschäftspaket
5 Disk + Katalogdisk *20,– DM*

Probier-Paket III

Erotic-Paket für VGA-Card 1MB (nur für Erwachsene m. Altersangabe)
11 Disk + Katalogdisk *35,– DM*

Die Preise für PD-Disketten betragen:

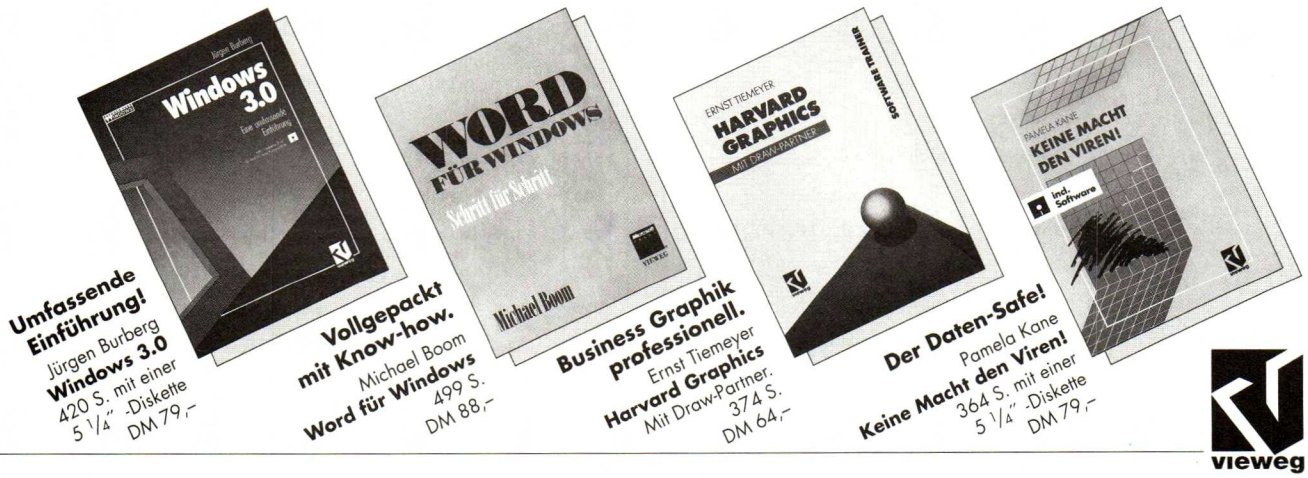
5,25"-Disk *4,– DM*
3,5"-Disk *6,– DM*

Versand nur gegen Vorkasse (Scheck)

McByte GmbH
Maastrichter Straße 23 - 5000 Köln 1
Telefon: 0221 / 57990-40
Fax: 0221 / 57990-60

BITTE EIN BIT.

VIEWEG COMPUTERBÜCHER.



Umfassende Einführung! Jürgen Burberg **Windows 3.0** 420 S. mit einer 5 1/4" -Diskette DM 79,–

Vollgepackt mit Know-how. Michael Boom **Word für Windows** 499 S. DM 88,–

Business Graphik professionell. Ernst Tiemeyer **Harvard Graphics** Mit Draw-Partner. 374 S. DM 64,–

Der Daten-Safe! Pamela Kane **Keine Macht den Viren!** 364 S. mit einer 5 1/4" -Diskette DM 79,–

vieweg

```
[YX8]  273: chrSI! = .3: CALL chrLB(5, 9, "( globale Va
           riable chrLO )", 12)
[LB3]  274: chrSL = Ø: chrSI! = .45
[BK1]  275: links! = -2
[YØ2]  276: FOR j = Ø TO 2
[ZW2]  277:   links! = links! + 3.5
[112]  278:   FOR i = 1 TO 3
[T52]  279:     oben! = 1Ø - i * 3
[GL6]  28Ø:     LINE (links! - 1, oben!)-(links! + 1, o
           ben!), 8
[YN6]  281:     LINE (links!, oben! - 1)-(links!, oben!
           + 1), 8
[472]  282:     chrLO = i + j * 3
[6W6]  283:     CALL chrLB(links!, oben!, "LO" + STR$(c
           hrLO), 2)
[U11]  284:   NEXT i
[X11]  285: NEXT j
[VD2]  286: SLEEP pause * 3
[ØØØ]  287:
[CN5]  288: CALL vuport.voll(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, 1, 4, 8)
[KX4]  289: chrSL = Ø: chrSI! = .5: chrLO = 16
[YS8]  29Ø: CALL chrLB(5, 1Ø, "Positionierung mit etwas
            Abstand", 12)
[MH9]  291: CALL chrLB(5.Ø2, 1Ø.Ø2, "Positionierung mit
            etwas Abstand", 4)
[YX8]  292: chrSI! = .3: CALL chrLB(5, 9, "( globale Va
           riable chrLO )", 12)
[LB3]  293: chrSL = Ø: chrSI! = .45
[BK1]  294: links! = -2
[YØ2]  295: FOR j = Ø TO 2
[ZW2]  296:   links! = links! + 3.5
[112]  297:   FOR i = 1 TO 3
[T52]  298:     oben! = 1Ø - i * 3
[GL6]  299:     LINE (links! - 1, oben!)-(links! + 1, o
           ben!), 8
[YN6]  3ØØ:     LINE (links!, oben! - 1)-(links!, oben!
           + 1), 8
[8S2]  3Ø1:     chrLO = 1Ø + i + j * 3
[6W6]  3Ø2:     CALL chrLB(links!, oben!, "LO" + STR$(c
           hrLO), 2)
[U11]  3Ø3:   NEXT i
[X11]  3Ø4: NEXT j
[VD2]  3Ø5: SLEEP pause * 3
[ØØØ]  3Ø6:
[684]  3Ø7: 'TEXT-DIRECTION-OPTIONEN
[PTØ]  3Ø8: CLS Ø
[EB1]  3Ø9: chrLO = 5
[5B1]  31Ø: chrSL = Ø
[1M6]  311: CALL vuport.oben.links(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, 1,
           7, Ø)
[7V2]  312: datei$ = "litt.chr"
[GH2]  313: chrlesen datei$
[NK1]  314: chrSI! = .8
[EB1]  315: chrLO = 5
[DG7]  316: CALL chrLB(5, 7, "eine beliebige Textdrehun
           g", 14)
[KT5]  317: CALL chrLB(5, 5, "ist auch möglich", 14)
[RW8]  318: chrSI! = .6: CALL chrLB(5, 3, "( globale Va
           riable chrDI )", 13)
[VØ2]  319: SLEEP pause
[7V2]  32Ø: datei$ = "litt.chr"
[GH2]  321: chrlesen datei$
[ØØØ]  322:
[2Z5]  323: CALL vuport.rechts(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, 1, 7, Ø
           )
[WF1]  324: chrLO = 12
[9K1]  325: chrSI! = .5
[VC1]  326: links! = 5
[671]  327: oben! = 5
[GL6]  328:   LINE (links! - 1, oben!)-(links! + 1, obe
           n!), 8
[YN6]  329:   LINE (links!, oben! - 1)-(links!, oben! +
           1), 8
[HF3]  33Ø:   FOR i = Ø TO 36Ø STEP 3Ø
[2C1]  331:     chrDI = i
[8Z3]  332:     text$ = " " + STR$(i) + " Grad"
[SN5]  333:     CALL chrLB(links!, oben!, text$, i + 1)
[U11]  334:   NEXT i
[RD2]  335: SLEEP pause * 2
[Z72]  336: GOSUB Telefon
[ØØØ]  337:
[ØØØ]  338:
[Ø12]  339: endeabfrage:
[LS2]  34Ø: a$ = UCASE$(INKEY$)
[DT2]  341: IF a$ = "Q" THEN END
[CV4]  342: IF a$ = "W" THEN GOTO nocheinmal
[8S2]  343: GOTO endeabfrage
[ØØØ]  344:
[RE1]  345: Telefon:
[NW6]  346: CALL vuport.unten.links(Ø, 1Ø, Ø, 1Ø, Ø, 8,
           4, Ø)
[A53]  347: chrlesen "trip.chr"
[BN4]  348: chrLO = 5: chrSI! = 2: chrSL = 1Ø
[H94]  349: CALL chrLB(5, 8.5, "<sTs>", 14)
[8L1]  35Ø: chrSI! = 1.2
[8Ø6]  351: CALL chrLB(5, 5, "DOS International", 4)
[G94]  352: CALL chrLB(5, 2, "Ø8121/79Ø41", 4)
[1C1]  353: chrSI! = 2
[C34]  354: CALL chrLB(5, 8.5, "<sTs>", 1)
[RD2]  355: SLEEP pause * 2
```

```
[XPB]  356: LOCATE 25, 19: COLOR 1Ø: PRINT "noch einmal
            mit <W> , für Ende <Q> drücken";
[651]  357: RETURN
[ØØØ]  358:
[281]  359: DEFLNG V
[FØD]  36Ø: SUB chrAUSGEBEN (xØ!, yØ!, Zeichen$, Farbe,
            chrSLx!, chrSLy!, chrDIcos!, chrDIsin!)
[8X6]  361: 'diese Routine gibt ein einzelnes Zeichen
[5F4]  362: 'mit vordefiniertem Slant,
[AB5]  363: 'Drehung, Größe und Farbe aus
[4B6]  364: '!! zur korrekten Funktion muß diese
[ED6]  365: 'Routine von chrLB aufgerufen werden !!
[E2Ø]  366: '
[UP5]  367: SHARED erster.ascii.wert, chrHOEHE
[RA9]  368: SHARED Positions.tafel$, Breiten.tafel$, ve
           ktoren.tafel$
[ØØØ]  369:
[1L6]  37Ø: 'bestimmen des Offsets in der Positions-
[426]  371: 'Tabelle (n-tes Zeichen der Tabelle)
[HL7]  372:   ascii.offset = ASC(Zeichen$) - erster.asc
           ii.wert
[KY7]  373: 'Ermittlung des Beginns der Positionstabell
           e
[GL5]  374:   Position = SADD(Positions.tafel$)
[1D6]  375: 'Auslesen des gesuchten Vektorbeginns
[9B4]  376: 'aus der Positionstabelle
[7FF]  377:   vektor.offset = PEEK(Position - 1 + ascii
           .offset * 2 + 1) + PEEK(Position - 1 + asci
           i.offset * 2 + 2) * 256
[VR6]  378: 'Bestimmung der Anfangsspeicheradresse
[4G3]  379: 'der Vektorentabelle
[TX5]  38Ø:   vektoranfang = SADD(vektoren.tafel$)
[V98]  381:   vektor.start& = CLNG(vektoranfang + vekto
           r.offset)
[ØØØ]  382:
[6LØ]  383: i = Ø
[L52]  384: xy.auslesen:
[A94]  385: x = PEEK(vektor.start& + i)
[AN4]  386: y = PEEK(vektor.start& + i + 1)
[H25]  387: aktion = ((x AND &H8Ø) + (y / 2)) / 128
[LY5]  388: x = x AND &H7F: IF x > 64 THEN LET x = x -
           128
[SSØ]  389: x! = x
[UY5]  39Ø: y = y AND &H7F: IF y > 64 THEN LET y = y -
           128
[XSØ]  391: y! = y
[ØØØ]  392:
[ZB8]  393: 'die ausgelesenen Werte werden erst normier
           t (=1),
[A24]  394: 'dann mit chrSI! skaliert
[Ø34]  395: x! = (x! / chrHOEHE * chrSI!)
[634]  396: y! = (y! / chrHOEHE * chrSI!)
[YK7]  397: 'hier wird die Schriftneigung miteingerechn
           et
[9X2]  398: x! = x! + y! * chrSLx!
[H92]  399: y! = y! * chrSLy!
[NØ9]  4ØØ: 'nun wird eine eventuelle Schriftdrehung vo
           rgenommen
[PB2]  4Ø1: x1! = x!: y1! = y!
[Y55]  4Ø2: x! = x1! * chrDIcos! - y1! * chrDIsin!
[445]  4Ø3: y! = x1! * chrDIsin! + y1! * chrDIcos!
[2VB]  4Ø4: 'X-Wert entsprechend Fensterproportionen un
           d Grafikkarte verzerren
[2T3]  4Ø5: x! = x! / chrWI! * Abbverh!
[2KA]  4Ø6: 'die vorbereiteten Werte werden zu der Grun
           dkoordinate addiert
[ME1]  4Ø7: x! = xØ! + x!
[UE1]  4Ø8: y! = yØ! + y!
[ØØØ]  4Ø9:
[756]  41Ø: 'und jetzt kann endlich gemalt werden
[233]  411: SELECT CASE aktion
[VR1]  412: CASE IS = Ø
[TE1]  413:   EXIT SUB
[ZR1]  414: CASE IS = 1
[3W6]  415: 'eigentlich Cursorbewegung, dies würde
[G75]  416: 'aber ggf. einen unerwünschten
[545]  417: 'Punkt auf den Bildschirm malen!
[3S1]  418: CASE IS = 2
[L45]  419:   LINE (xalt!, yalt!)-(x!, y!), Farbe
[PF1]  42Ø:   CASE ELSE
[GS1]  421: END SELECT
[C43]  422: xalt! = x!: yalt! = y!
[811]  423: i = i + 2
[ØØØ]  424:
[KZ2]  425: GOTO xy.auslesen
[HA1]  426: END SUB
[ØØØ]  427:
[691]  428: DEFINT V
[YX4]  429: FUNCTION chrBREITE! (Zeichen$)
[C55]  43Ø: 'gibt die auf die Zeichengröße
[8Ø5]  431: 'umgerechnete Breite zurück,
[9U7]  432: 'der Breitenfaktor wird NICHT berücksichtig
           t !
[UP5]  433: SHARED erster.ascii.wert, chrHOEHE
[A22]  434: SHARED chrSI!
[LA3]  435: SHARED Breiten.tafel$
[ØØØ]  436:
[RM7]  437: 'bestimmen des Offsets in der Positionstabe
           lle
```

Listing. Das Listing, ein Demo der vorgestellten Routinen

CLARION SOFTWARE

CLARION-PROFESSIONAL-DEVELOPER
CLARION-GRAFIK LEM
CLARION-REPORT-WRITER
CLARION-FINANZ LEM
CLARION-LEM MAKER
CLARION-MICKEY LEM
CLARION-MERGE3 LEM
PASSWORD3-TOOLKIT

CLARION-PERSONAL-DEVELOPER
CLARION-KOMMUNIKATION LEM
CLARION-DBASE-III LEM
CLARION-SOFTWARE DISTRIBUTION KIT
CLARION-MEMO3 LEM
CLARION-REPORT3 LEM
CLARION-KALK3 LEM

***** Offizieller Distributor für Deutschland *****

— STF SOFTWARE —

Franz Stampflmeier
Von-der-Tann-Straße 11
8200 Rosenheim
Telefon 08031-17631 *** Telefax 08031-31543

Händleranfragen erwünscht !

Update und Registrierung von CLARION-Produkten nur über uns und den authorisierten Fachhandel!

PETER BECKER

Friedrich-Voigtländer-Str. 44
3300 Braunschweig

INH. A. REINELT
COMPUTER DRUCKER NETZWERKE

Telefon (0531) 37 10 27-29
Telefax (0531) 37 20 17

JETZT KOMMEN DIE KOMPLETTEN!

① **BECKER AT 1 AT 80286 12 MHz CPU** (LM 16,1) 1 MB Hauptspeicher / erweiterbar auf 4 MB / 2 x ser. – 1 x par. Schnittstelle / 1,2 MB Diskettenlaufwerk 5,25" / Kombicontroller HDD – FDD / 20 MB Festspeicherplatte 40 ms / AT Tastatur 102 dt. / Profi-Tischgehäuse mit Speeddisplay **DM 1.530,–**

② **BECKER AT 2/16 AT 80286 NEAT 16 MHz CPU** / 1 MB Hauptspeicher / erweiterbar auf 8 MB / 2 x ser. – 1 x par. Schnittstelle / 1,2 MB Diskettenlaufwerk 5,25" / AT-Bus-Controller / 40 MB Festspeicherplatte 28 ms / AT Tastatur 102 dt. / Profi-Tischgehäuse mit Speeddisplay **DM 1.898,–**

③ **BECKER AT 2/20 AT 80286 NEAT 20 MHz CPU** / 1 MB Hauptspeicher / erweiterbar auf 8 MB / 2 x ser. – 1 x par. Schnittstelle / 1,2 MB Diskettenlaufwerk 5,25" / AT-Bus-Controller / 40 MB Festspeicherplatte 28 ms / AT Tastatur 102 dt. / Profi-Tischgehäuse mit Speeddisplay **DM 2.098,–**

④ **BECKER AT 3 AT 80386 SX / 16 MHz CPU** / 1 MB Hauptspeicher / erweiterbar auf 8 MB / 2 x ser. – 1 x par. Schnittstelle / 1,2 MB Diskettenlaufwerk 5,25" / AT-Bus-Controller / 40 MB Festspeicherplatte 28 ms / AT Tastatur 102 dt. / Profi-Tischgehäuse mit Speeddisplay **DM 2.298,–**

⑤ **BECKER AT 4 AT 80386 / 20 MHz CPU** Ausstattung wie AT 3 **DM 2.998,–**

⑥ **BECKER AT 5 AT 80386 / 25 MHz CPU** Ausstattung wie AT 3 **DM 3.198,–**

⑦ **BECKER AT 6 AT 80386 / 25 MHz CPU** / 32 KB Cache / Ausstattung wie AT 3 **DM 3.698,–**

⑧ **BECKER AT 7 AT 80386 / 33 MHz CPU** / 64 KB Cache / 1 MB Hauptspeicher / erweiterbar auf 8 MB / 2 x ser. – 1 x par. Schnittstelle / 1,2 MB Diskettenlaufwerk 5,25" / AT-Bus-Controller / 40 MB Festspeicherplatte 28 ms / AT Tastatur 102 dt. / Profi-Tischgehäuse mit Speeddisplay **DM 4.398,–**

⑨ **BECKER AT 8 AT 80486 / 25 MHz CPU** / 64 KB Cache / 8 MB Hauptspeicher / 2 x ser. – 1 x par. Schnittstelle / 1,2 MB Diskettenlaufwerk 5,25" / AT-Bus-Controller / 80 MB Festspeicherplatte 18 ms / AT Tastatur 102 dt. / Boden-Towergehäuse **DM 10.998,–**

GRAPHIC-SETS

Monochrom-Karte und 14" Monitor, sw oder amber **DM 248,–**
VGA-Karte, 16 Bit, 256 KB und 14" VGA-Mon. sw **DM 498,–**
VGA-Karte, 16 Bit, 256 KB und 14" VGA-Mon. Col. Auflösung Karte u. Monitor 800 x 600 **DM 898,–**
VGA-Karte, 16 Bit, 512 KB und 14" VGA-Mon. Color Auflösung Karte u. Monitor 1024 x 768 **DM 998,–**
VGA-Karte, 16 Bit, 512 KB und 14" Farbmultiscan Mon. **DM 1.298,–**
VGA-Karte, 16 Bit, 512 KB und 14" SW-Multiscan Mon. **DM 698,–**

ZUSATZAUSSTATTUNGEN: Aufpreis für Tischtower **DM 90,–**, Aufpreis für Bodentower **DM 190,–**, 1,44 MB 3,5" Diskettenlaufwerk **DM 169,–**

ACHTUNG FACHHÄNDLER UND IMPORTEURE!
Aufgrund der gestiegenen Händlernachfrage bieten wir Rechner zu Sonderkonditionen an! Fordern Sie unsere aktuelle Händler-Preisliste an! Sie haben einen Posten zu verkaufen? Kontakten Sie uns! Wir kaufen von Ihnen und wir vermitteln für Sie!

ACHTUNG ENDVERBRAUCHER!
Bei uns gilt die Devise »Aus alt mach neu«! Wir nehmen Ihren alten Computer zu Tageshöchstpreisen in Zahlung! Fragen Sie nach einem Angebot!

1 Jahr Garantie!
Unsere eigene Meisterwerkstatt steht mit ausgebildeten Technikern zu Ihrer Verfügung. Beim Servicefall ist Ihr Rechner garantiert innerhalb von 24 Stunden wieder auf dem Weg zu Ihnen.

```
[ZP4]  438: '(n-tes Zeichen der Tabelle)
[HL7]  439:   ascii.offset = ASC(Zeichen$) - erster.asc
       ii.wert
[ØØØ]  44Ø:
[1E7]  441: 'Ermittlung des Beginns der Breitentabelle
[355]  442:   Position = SADD(Breiten.tafel$)
[P46]  443:   Breite = PEEK(Position + ascii.offset)
[3L7]  444:   chrBREITE! = Breite / chrHOEHE * chrSI! *
       Abbverh!
[R52]  445: END FUNCTION
[ØØØ]  446:
[HD3]  447: SUB chrDaten (datei$)
[2M5]  448: 'dieses Unterprogramm liest den
[X76]  449: '(wichtigen) Inhalt der übergebenen
[H94]  45Ø: 'CHR-Datei aus und zeigt die
[C74]  451: 'entsprechenden Werte an.
[LL2]  452: DIM ein AS byte
[851]  453: CLOSE #9
[XA4]  454: OPEN datei$ FOR BINARY AS #9
[EØ6]  455: 'Daten, die aus dem Dateikopf kommen
[VB3]  456: PRINT "Datei:"; datei$
[B89]  457: PRINT : PRINT "-------------- Kopfdaten der
       Datei ----------------"
[CB3]  458: 'Dateikennung holen
[456]  459:   laenge = 2: Kennung$ = STRING$(laenge, 32
       )
[RY1]  46Ø:   Position = 1
[884]  461:   GET #9, Position, Kennung$
[3Ø6]  462:   PRINT "Kennung der Datei    : "; Kennung$
[L14]  463: 'Copyright-Meldung holen
[E72]  464:  copyright$ = ""
[DW2]  465:          Position = 5: i = Ø
[AH3]  466:          Endekennung$ = CHR$(26)
[GV2]  467: cd.noch.ein.byte:
[UK4]  468:   GET #9, Position + i, ein.byte
[325]  469:   IF ein.byte <> Endekennung$ THEN
[ND5]  47Ø:   copyright$ = copyright$ + ein.byte
[611]  471:   i = i + 1
[ZH3]  472:   GOTO cd.noch.ein.byte
[DØ6]  473: 'es werden solange Bytes eingelesen,
[FK5]  474: 'bis die Endekennung erkannt wird
[SZ5]  475: 'aus deren Position ergibt sich dann
[EG7]  476: 'die Position für weiter einzulesende Daten
[8Ø1]  477: END IF
[N83]  478:   copyversatz = i - 85
[BG5]  479: '(83 ist normale Copyright-Länge)
[L64]  48Ø:   laenge = LEN(copyright$) - 2
[1Y5]  481:   copyright$ = LEFT$(copyright$, laenge)
[1N4]  482:   PRINT "Copyright-Meldung    : "
[1W2]  483:   PRINT copyright$
[GXØ]  484:   PRINT
[H77]  485:   PRINT "Copyright-Länge      : "; laenge; "
       Byte"
[RZ3]  486: 'Name des Zeichensatzes
[FB6]  487:   laenge = 4: zeichenSatz$ = SPACE$(laenge)
[TL4]  488:   Position = 93 + copyversatz
[FZ4]  489:   GET #9, Position, zeichenSatz$
[EY6]  49Ø:   PRINT "Zeichensatzname      : "; zeichenSa
       tz$
[NH4]  491: 'Version des Zeichensatzes
[5M4]  492:   Position = 99 + copyversatz
[WX4]  493:   GET #9, Position, Hauptnummer
[RH4]  494:   Position = 1Ø1 + copyversatz
[KY4]  495:   GET #9, Position, Unternummer
[SK8]  496:   version$ = STR$(Hauptnummer) + "." + STR$
       (Unternummer)
[8L6]  497:   PRINT "Zeichensatzversion  : "; version$
[LT5]  498: 'Position der Beschreibungstabelle
[NL4]  499:   Position = 91 + copyversatz
[4Z3]  5ØØ:   GET #9, Position, offset
[EL2]  5Ø1:   offset = offset
[3M9]  5Ø2:   PRINT "Beschr.-OFFSET bei   : "; offset; "
       bzw. HEX "; HEX$(offset)
[RP3]  5Ø3: 'Dateilänge ermitteln
[FB6]  5Ø4:   laenge = 4: zeichenSatz$ = SPACE$(laenge)
[1M4]  5Ø5:   Position = 97 + copyversatz
[7S4]  5Ø6:   GET #9, Position, Dateilaenge
[D6A]  5Ø7:   PRINT "Dateilänge ist       : "; Dateilaen
       ge; " Bytes  (ohne Offset)"
[BU5]  5Ø8: 'Daten aus der Beschreibungstabelle
[HS5]  5Ø9: 'diese beginnt bei OFFSET, der aus dem
[2S3]  51Ø: 'Kopf ausgelesen wurde
[GXØ]  511: PRINT
[Z38]  512: PRINT "-------------- Beschreibungstabelle
       ----------------"
[HF5]  513: 'Anzahl der definierten Zeichen
[W83]  514:   Position = offset + 2
[G64]  515:   GET #9, Position, ein.byte
[LD4]  516:   zeichenzahl = ASC(ein.byte)
[A67]  517:   PRINT "Anzahl der Zeichen        : "; zei
       chenzahl
[FA7]  518: 'ASCII-Code des ersten definierten Zeichens
[293]  519:   Position = offset + 5
[G64]  52Ø:   GET #9, Position, ein.byte
[8K5]  521:   erster.ascii.wert = ASC(ein.byte)
[EV8]  522:   PRINT "ASCII-Wert des 1. Zeichens: "; ers
       ter.ascii.wert
[X65]  523: 'Offsetwert der Vektortabelle
[493]  524:   Position = offset + 6
[YC5]  525:   GET #9, Position, vektor.offset
```

```
[ZGD]  526:   PRINT "Vektortabellen-Offset     : "; vek
       tor.offset; " oder HEX "; HEX$(vektor.offse
       t)
[RT8]  527: 'Definition der maximalen definierten Zeich
       enhöhe
[A93]  528:   Position = offset + 9
[G64]  529:   GET #9, Position, ein.byte
[DT3]  53Ø:   chrHOEHE = ASC(ein.byte)
[NS7]  531:   PRINT "vordefinierte Zeichenhöhe : "; chr
       HOEHE
[MH8]  532: 'Definition der maximalen definierten Unter
       länge
[DD3]  533:   Position = offset + 11
[G64]  534:   GET #9, Position, ein.byte
[DE4]  535:   Unterlaenge = ASC(ein.byte)
[4Ø9]  536:   PRINT "vordefinierte Unterlänge  : "; 256
       - Unterlaenge
[MW6]  537: PRINT "-----------------------------------
       ----------------"
[851]  538: CLOSE #9
[HA1]  539: END SUB
[ØØØ]  54Ø:
[KM4]  541: SUB chrLB (x!, y!, text$, Farbe)
[RE6]  542: 'diese Routine druckt einen kompletten
[916]  543: 'String aus und berücksichtigt die
[FT6]  544: 'korrekten Abstände [über chrBreite()]
[4Y4]  545: 'IF chrWI! = Ø THEN LET chrWI! = 1
[9W6]  546: 'falls GRAFIKFENSTER nicht verwendet wird
[NE2]  547: deg! = 3.14159 / 18Ø
[3A8]  548: chrSLx! = SIN(chrSL * deg!): chrSLy! = COS(
       chrSL * deg!)
[VX8]  549: chrDIcos! = COS(chrDI * deg!): chrDIsin! =
       SIN(chrDI * deg!)
[ØØØ]  55Ø:
[XP6]  551: 'vertikale Position (in Schriftebene) ---
[3M1]  552: Zusatz = Ø
[MU4]  553: IF chrLO > 1Ø THEN LET Zusatz = 1
[HX3]  554: SELECT CASE (chrLO MOD 1Ø)
[ØH1]  555:   CASE 1, 4, 7
[224]  556:     oben! = Zusatz * chrSI! / 2
[6H1]  557:   CASE 2, 5, 8
[WN2]  558:     oben! = -chrSI! / 2
[CH1]  559:   CASE 3, 6, 9
[Y95]  56Ø:     oben! = -chrSI! - Zusatz * chrSI! / 2
[GS1]  561: END SELECT
[ØØØ]  562:
[637]  563: 'horizontale Position (in Schriftebene) ---
[YH3]  564: laenge! = chrOL!(text$)
[3M1]  565: Zusatz = Ø
[MU4]  566: IF chrLO > 1Ø THEN LET Zusatz = 1
[HX3]  567: SELECT CASE (chrLO MOD 1Ø)
[9S1]  568:   CASE IS < 4
[Ø94]  569:     links! = Zusatz * chrSI! / 2
[NS1]  57Ø:   CASE IS < 7
[BX2]  571:     links! = -laenge! / 2
[PF1]  572:   CASE ELSE
[5S5]  573:     links! = -laenge! - Zusatz * chrSI! / 2
[GS1]  574: END SELECT
[ØØØ]  575:
[BG3]  576: l1! = links!: o1! = oben!
[YH3]  577: FOR i = 1 TO LEN(text$)
[HZ2]  578:   z$ = MID$(text$, i, 1)
[BF7]  579:   l2! = x! + (l1! * chrDIcos! - o1! * chrDI
       sin!) / chrWI!
[W46]  58Ø:   o2! = y! + (l1! * chrDIsin! + o1! * chrDI
       cos!)
[5LB]  581:   CALL chrAUSGEBEN(l2!, o2!, z$, Farbe, chr
       SLx!, chrSLy!, chrDIcos!, chrDIsin!)
[924]  582:   versatz! = chrBREITE!(z$)
[NW2]  583:   l1! = l1! + versatz!
[U11]  584: NEXT i
[ØØØ]  585:
[HA1]  586: END SUB
[ØØØ]  587:
[YD3]  588: SUB chrlesen (datei$)
[DL7]  589: 'dieses Unterprogramm liest den (wichtigen)
[AF7]  59Ø: 'Inhalt der übergebenen Datei aus und beleg
       t
[P87]  591: 'einige Variablen. Diese Variablen werden a
       ls
[3G6]  592: 'SHARED definiert, um eine Verwendung im
[LW6]  593: 'Hauptprogramm sowie in anderen Modulen
[VX2]  594: 'zu ermöglichen.
[RY7]  595: SHARED erster.ascii.wert, zeichenzahl, chrH
       OEHE
[EB9]  596: SHARED vektoren.tafel$, Breiten.tafel$, Pos
       itions.tafel$
[ØØØ]  597:
[LL2]  598: DIM ein AS byte
[ØØØ]  599:
[851]  6ØØ: CLOSE #9
[XA4]  6Ø1: OPEN datei$ FOR BINARY AS #9
[EØ6]  6Ø2: 'Daten, die aus dem Dateikopf kommen
[CB3]  6Ø3: 'Dateikennung holen
[AK5]  6Ø4: laenge = 2: Kennung$ = SPACE$(laenge)
[RY1]  6Ø5: Position = 1
[884]  6Ø6: GET #9, Position, Kennung$
[L14]  6Ø7: 'Copyright-Meldung holen
[E72]  6Ø8: copyright$ = ""
[DW2]  6Ø9: Position = 5: i = Ø
```

Listing. Das Listing, ein Demo der vorgestellten Routinen

Freiberufler
Selbständige
Rechtsanwälte
Notare
Ing.-Büros
Vereine

Versicherungs-
agenturen
Kleinbetriebe
aller Art

Handel
Handwerk
Gewerbe

....weniger Streß und höhere Produktivität durch die richtige EDV-Software.

Der richtige Zeitpunkt für den Einstieg per 1991 ist JETZT!

Die Fakturierung WE

Bis 32.000 Adressen, 32.000 Artikel für Angebote, Auftragsbestätigungen, Lieferscheine, Rechnungen. Vollautomatische "Offene Posten" - und Mahn-, Lager-, Artikelverwaltung. Mit Inventurfunktionen. Problemlosen Bedienung durch Menüsteuerung

DM 245,-- !
DEMO DM 30,--

Die Buchhaltung EAR

(Einnahme-Überschuß-Abrechnung)

Kassenbuch, Banklisten, Vorsteueranmeldung, Ergebnisrechnung... Schnell und problemlos durch Menüführung und übersichtlich durch DATEV-kompatiblen Kontenrahmen. Deutsches Programm mit ausgezeichnetem Handbuch.

DM 245,-- !
DEMO DM 20,--

Das Handel/Handwerk/ Gewerbepaket

A) Fakturierung mit Buchhaltung, incl. Transferprograme zur automatischen Übergabe der Rechnungen an die Buchhaltung

DM 445,-- !
DEMO DM 30,--

B) Lohn- Und Einkommenssteuer-Berechnung für Lohn- u. Kirchen steuer. Ermittlung der Steuerbeträge wahlweise jährlich, monatlich, wöchentlich.

DM 98,-- !
DEMO DM 15,--

Wichtig:

1. **Sie können für alle Programme den aktuellen Binkert-Update-Service gegen geringe Kosten nutzen.**
2. **DEMO-Kosten werden beim Kauf angerechnet.**
3. **Als Kunde erhalten Sie laufend die neuesten Informationen.**
4. **Verlangen Sie Unterlagen über unsere Profi-Programme für DTP, CAD, Datenbanken, Textverarbeitung und unsere Scanner-Angebote.**

Michael Binkert
Software-Versand

Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460

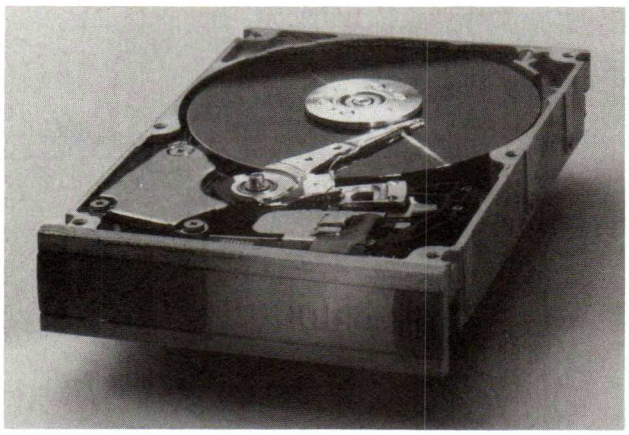
WIR LASSEN SIE NICHT HÄNGEN

Ami Professional 1.0	D	1071,00
Carbon Copy Plus 5.1	D	735,00
Catchword	D	378,00
Clipper 5,0 Neu	D	1699,00
Corel Draw 1.2	D	1218,00
DBase IV 1.1	D	1497,00
DBase IV Entw.	D	2148,00
DesqView 2.2	E	217,00
DesqView 386 2.2	E	304,00
Draw Perfect 1.0	E	699,00
DRDos 5.0	**D**	**324,00**
F & A 3.0	D	958,00
First Publisher 2.01	D	427,00
Formular Manager+ 5.0	D	419,00
Fox Pro 1.0	D	1699,00
Framework III	D	1478,00
GEM Paint	D	249,00
GEM Draw +	D	553,00
GEM Present. Team	D	953,00
Harw. Graph. incl. Draw	D	982,00
Kirschbaum Link 2,5 m	D	129,00
Laplink III	D	259,00
Lotus 123 3.0	D	1152,00
Lotus Symphon /Allways	D	1499,00
MS Basic Compiler 7.0	E	818,00
MS C Compiler 6.0	E	909,00
MS Dos 4.01	**D**	**199,00**
MS Excel 2.1	D	955,00
MS Flugsimulator 4.0	D	133,00
MS Multiplan 4.2	D	597,00
MS Quick Basic 4.5	D	239,00
MS Quick Pascal	D	239,00
MS Quick 2.0	D	239,00
MS Windows 3.0	D	329,00
MS Word 5.0	D	879,00
MS Word f. Windows	D	1016,00
MS Works 2.0	D	557,00
Multiscreen II	D	112,00
Norton Commander 3.0	D	248,00
Norton Adv. Util. 4.5	D	238,00
Open Access III	D	1849,00
Paradox 3.0	D	1444,00
Pagemaker 3.01	D	157,00
PC Tools Deluxe 6.0	**D**	**298,00**
Power Basic 2.0	E	285,00
Quattro Pro 1.0	D	857,00
Quemm 386 od. 50 / 60 5.0	**E**	**189,00**
QRAM 1.0	**E**	**179,00**
Sidekick + 1.0	D	315,00
Smartweare II (kompl.)	D	1847,00
STAR Manager 2.0	D	198,00
SuperCalc 5	D	1137,00
SuperProject + 3.0	D	753,00
Turbo Ass/Deb.	D	223,00
Turbo Backup 5.0C	D	335,00
Turbo C 2.0	**D**	**284,00**
Turbo C 2.0 Profi	**D**	**398,00**
Turbo Pascal 5.5	**D**	**273,00**
Turbo Pascal 5.5 Profi	**D**	**398,00**
Ventura Publisher 2.0	D	1835,00
Wordstar Profi 5.0	D	775,00
XTree Pro Gold 1.3	D	276,00

Alle Preise in DM. Irrtum vorbeh. Nur neueste updatefähige Vers. Angebot freibleibend. Lieferung per Nachnahme oder Vorrauskasse. Firmen / Behörden auf Rechnung. SGVersandkosten (Inland) incl. SH Weitere Produkte auf Anfrage. Fordern Sie unsere Preisliste an.

C.A.T.
Computersysteme
GmbH
7604 Appenweier
Tel.: 07805 / 5429 - 59129
Fax.: 07805 / 59266

Preiswert, leistungsstark, und sofort lieferbar!



Plus Impulse®

die Platte mit dem Cache

Was können Sie noch mehr von einer 3 1/2" Festplatte erwarten?

- **schnell?** Plus Impulse® Laufwerke haben eine effektive Zugriffszeit von bis zu 9 ms. Diesen Geschwindigkeitsvorteil erreichen wir durch den integrierten 64 kB Cache-Speicher.
- **zuverlässig?** Wir haben die Sicherheit unserer Produkte durch selbstentwickelte, patentierte Verfahren ständig verbessert - mehr als 1 Million verkaufter Laufwerke zeigen das.
- **flexibel?** Sie können die Plus Impulse Laufwerke an eine SCSI oder an eine IDE-AT Schnittstelle anschließen, in Kapazitäten von 40, 80, 105, 120, 170 und 210 MB.

Noch Fragen? Dann wenden Sie sich bitte an einen Fachhändler oder COMPUTER 2000 AG, Baierbrunner Straße 31, 8000 München 70.

Plus™

PLUS Development
Lindenstraße 38
8000 München 90

Coupon

Ich bitte um: ❑ Anruf ❑ Schriftliche Info

Ich bin: ❑ Händler ❑ Anwender

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Telefon

```
[AH3]  61Ø: Endekennung$ = CHR$(26)
[CC2]  611: noch.ein.byte:
[UK4]  612:   GET #9, Position + i, ein.byte
[325]  613:   IF ein.byte <> Endekennung$ THEN
[611]  614:     i = i + 1
[S13]  615:     GOTO noch.ein.byte
[AS6]  616:     ' es werden solange Bytes ausgelesen, b
       is
[HM6]  617:     'die Endekennung erkannt wird aus deren
[R37]  618:     'Position wird dann die Position weiter
       er
[9N2]  619:     'Daten ermittelt
[8Ø1]  62Ø:   END IF
[N83]  621: copyversatz = i - 85
[WU5]  622: '--- 85 ist die "normale" Endposition
[LT5]  623: 'Position der Beschreibungstabelle
[NL4]  624: Position = 91 + copyversatz
[4Z3]  625: GET #9, Position, offset
[EL2]  626: offset = offset
[RP3]  627: 'Dateilänge ermitteln
[1M4]  628: Position = 97 + copyversatz
[7S4]  629: GET #9, Position, Dateilaenge
[BU5]  63Ø: 'Daten aus der Beschreibungstabelle
[BE9]  631: 'diese beginnt bei OFFSET, der aus dem Kopf
       ausgelesen wurde
[HF5]  632: 'Anzahl der definierten Zeichen
[W83]  633: Position = offset + 2
[G64]  634: GET #9, Position, ein.byte
[LD4]  635: zeichenzahl = ASC(ein.byte)
[FA7]  636: 'ASCII-Code des ersten definierten Zeichens
[293]  637: Position = offset + 5
[G64]  638: GET #9, Position, ein.byte
[8K5]  639: erster.ascii.wert = ASC(ein.byte)
[X65]  64Ø: 'Offsetwert der Vektortabelle
[493]  641: Position = offset + 6
[YC5]  642: GET #9, Position, vektor.offset
[RT8]  643: 'Definition der maximalen definierten Zeich
       enhöhe
[A93]  644: Position = offset + 9
[G64]  645: GET #9, Position, ein.byte
[DT3]  646: chrHOEHE = ASC(ein.byte)
[5L4]  647: 'Positionstabelle einlesen
[NM3]  648: laenge = zeichenzahl * 2
[NB5]  649: Positions.tafel$ = SPACE$(laenge)
[CC4]  65Ø: pos.anfang = offset + 1 + &H1Ø
[U16]  651: GET #9, pos.anfang, Positions.tafel$
[764]  652: 'Breitentabelle einlesen
[593]  653: laenge = zeichenzahl
[2Y4]  654: Breiten.tafel$ = SPACE$(laenge)
[2N7]  655: breiten.anfang = offset + 1 + &H1Ø + zeiche
       nzahl * 2
[866]  656: GET #9, breiten.anfang, Breiten.tafel$
[N34]  657: 'Vektortabelle auslesen
[AT5]  658: laenge = Dateilaenge - vektor.offset
[N65]  659: vektoren.tafel$ = SPACE$(laenge)
[1R6]  66Ø: vektor.anfang = offset + 1 + vektor.offset
[D36]  661: GET #9, vektor.anfang, vektoren.tafel$
[851]  662: CLOSE #9
[HA1]  663: END SUB
[ØØØ]  664:
[4T3]  665: FUNCTION chrOL! (text$)
[LCA]  666: 'diese Funktion bestimmt die Breite des aus
       zugebenden Textes
[V39]  667: 'sie wird z.B. für die Positionierung (chrO
       R) benötigt
[YH3]  668: FOR i = 1 TO LEN(text$)
[CG5]  669:   l! = l! + chrBREITE!(MID$(text$, i, 1))
[U11]  67Ø: NEXT i
[NK1]  671: chrOL! = l!
[ØØØ]  672:
[R52]  673: END FUNCTION
[ØØØ]  674:
[GL1]  675: DEFSNG X-Y
[27X]  676: SUB graffenster2 (xmin, xMAX, ymin, ymax, F
       reiraum, Skalenflag, Fensterfarbe, Diagramm
       farbe, diagrammrand, FensterRand, AchsenFar
       be, text$(), gxlinks, gxrechts, gyoben, gyu
       nten)
[ØØØ]  677:
[DF5]  678: 'erstmal wird normal dargestellt
[277]  679: SkalenFlag1 = Skalenflag - (Skalenflag AND
       195)
[ESS]  68Ø: CALL grafikfenster(xmin, xMAX, ymin, ymax,
       Freiraum, SkalenFlag1, Fensterfarbe, Fenste
       rRand, AchsenFarbe, text$(), gxlinks, gxrec
       hts, gyoben, gyunten)
[ØØØ]  681:
[158]  682: 'dann wird ggf. das Datenfenster übergezeic
       hnet
[643]  683: IF Freiraum > Ø THEN
[RT5]  684:     Faktor! = (1ØØ + Freiraum * 2) / Freira
       um
[VZ5]  685:     xdiff = (gxrechts - gxlinks) / Faktor!
[ZK5]  686:     ydiff = (gyunten - gyoben) / Faktor!
[F49]  687:     gxlinks2 = gxlinks + xdiff: gxrechts2 =
        gxrechts - xdiff
[D38]  688:     gyoben2 = gyoben + ydiff: gyunten2 = gy
       unten - ydiff
[A26]  689:  SkalenFlag2 = Skalenflag - SkalenFlag1
[VØS]  69Ø:  CALL grafikfenster(xmin, xMAX, ymin, ymax,
        Ø, SkalenFlag2, Diagrammfarbe, diagrammran
       d, AchsenFarbe, text$(), gxlinks2, gxrechts
       2, gyoben2, gyunten2)
[8Ø1]  691: END IF
[ØØØ]  692:
[HA1]  693: END SUB
[ØØØ]  694:
[4NS]  695: SUB grafikfenster (xmin, xMAX, ymin, ymax,
       Freiraum, Skalenflag, Fensterfarbe, Fenster
       Rand, AchsenFarbe, text$(), gxlinks, gxrech
       ts, gyoben, gyunten)
[ØØØ]  696:
[E45]  697: 'Skalenflag :  Ø = leeres Fenster
[F85]  698: '  1 = mit X-Achse        2 = mit Y-Achse
[ØB6]  699: '  4 = mit X-Strichen     8 = mit Y-Striche
       n
[DW5]  7ØØ: ' 16 = mit X-Zahlen      32 = mit Y-Zahlen
[TØ6]  7Ø1: ' 64 = mit X-Raster     128 = mit Y-Raster
[RE2]  7Ø2: '256 = mit Texten
[ØØØ]  7Ø3:
[R58]  7Ø4: RasterMuster = 8738   'grob=1   mittel=1Ø28
          fein=8738
[ØØØ]  7Ø5:
[GD3]  7Ø6: Ausrichtung = chrLO
[435]  7Ø7: 'retten der alten Einstellung
[ØØØ]  7Ø8:
[9E4]  7Ø9: 'für Labelproportionen:
[L7C]  71Ø:   chrWI! = (gxrechts - gxlinks) / (gyunten
       - gyoben) * (ymax - ymin) / (xMAX - xmin)
[AH3]  711: 'Fenster vorbereiten
[8DB]  712:   VIEW (gxlinks, gyoben)-(gxrechts, gyunten
       ), Fensterfarbe, FensterRand
[X33]  713: 'Fenster skalieren
[E53]  714: xdelta = xMAX - xmin
[Y25]  715: xAbstand = xdelta * Freiraum / 1ØØ
[N53]  716: yDELTA = ymax - ymin
[135]  717: yAbstand = yDELTA * Freiraum / 1ØØ
[Y1C]  718: WINDOW (xmin - xAbstand, ymin - yAbstand)-(
       xMAX + xAbstand, ymax + yAbstand)
[S63]  719: XYsize! = yDELTA / 3Ø
[SR2]  72Ø: 'Achsen zeichnen
[AV6]  721:   IF (Skalenflag AND 1) = 1 THEN          '
       *** X-Achse
[TH5]  722:     LINE (xmin, Ø)-(xMAX, Ø), AchsenFarbe
[8Ø1]  723:   END IF
[ØØØ]  724:
[GV6]  725:   IF (Skalenflag AND 2) = 2 THEN          '
       *** Y-Achse
[ZH5]  726:     LINE (Ø, ymin)-(Ø, ymax), AchsenFarbe
[8Ø1]  727:   END IF
[ØØØ]  728:
[UD3]  729: IF Skalenflag > 2 THEN
[WV5]  73Ø:   'nur durchführen, wenn angefordert
[5S5]  731:   'Sonderoptionen für die X-Achse
[MB6]  732:   'Berechnung der Skalierungsabstände
[XV5]  733:   xDEZIMALE = INT(LOG(xdelta) / LOG(1Ø))
[AP4]  734:   xzw = xdelta / 1Ø ^ xDEZIMALE
[SR2]  735:   SELECT CASE xzw
[3U1]  736:     CASE IS <= 3
[9S1]  737:       xMULTI = .2
[7U1]  738:     CASE IS <= 7
[NS1]  739:       xMULTI = .5
[1X1]  74Ø:     CASE IS <= 1Ø
[AK1]  741:       xMULTI = 1
[GS1]  742:   END SELECT
[DH5]  743: 'tatsächlichen Abstand berechnen
[YC5]  744: xSCHRITT = xMULTI * 1Ø ^ xDEZIMALE
[VB5]  745: 'Bestimmung des Anfangspunktes
[CS4]  746: Anzahl = INT(xmin / xSCHRITT)
[D45]  747: xKLEINSTER = xSCHRITT * Anzahl
[ØPA]  748: IF xKLEINSTER < xmin THEN LET xKLEINSTER =
       xKLEINSTER + xSCHRITT
[ØØØ]  749:
[HA8]  75Ø: FOR xLAUF = xKLEINSTER TO xMAX * 1.Ø1 STEP
       xSCHRITT
[2T2]  751:   'X-Skalenstriche
[9C4]  752:   IF (Skalenflag AND 4) = 4 THEN
[PF1]  753:     Faktor = 2
[5NA]  754:     LINE (xLAUF, ymin)-(xLAUF, ymin - yDELT
       A / 2ØØ * Faktor), AchsenFarbe
[8Ø1]  755:   END IF
[ZW2]  756:   'X-Beschriftungen
[XH4]  757:   IF (Skalenflag AND 16) = 16 THEN
[RW5]  758:     chrSI! = XYsize!: chrDI = Ø: chrLO = 16
[4Y7]  759:     CALL chrLB(xLAUF, ymin, STR$(xLAUF), Ac
       hsenFarbe)
[8Ø1]  76Ø:   END IF
[ZR2]  761:   'X-Rasterlinien
[5K4]  762:   IF (Skalenflag AND 64) = 64 THEN
[2W9]  763:     LINE (xLAUF, ymin)-(xLAUF, ymax), Achse
       nFarbe, , RasterMuster
[8Ø1]  764:   END IF
[MU1]  765: NEXT xLAUF
[7S5]  766: 'Sonderoptionen für die Y-Achse
[MB6]  767: 'Berechnung der Skalierungsabstände
[1W5]  768: yDEZIMALE = INT(LOG(yDELTA) / LOG(1Ø))
[KP4]  769: yzw = yDELTA / 1Ø ^ yDEZIMALE
[UR2]  77Ø: SELECT CASE yzw
```

Listing. Das Listing, ein Demo der vorgestellten Routinen

Spitzentechnologie preiswert

universell · unkompliziert

maßgeschneidert · aktuell

Modem und Akustikkoppler von

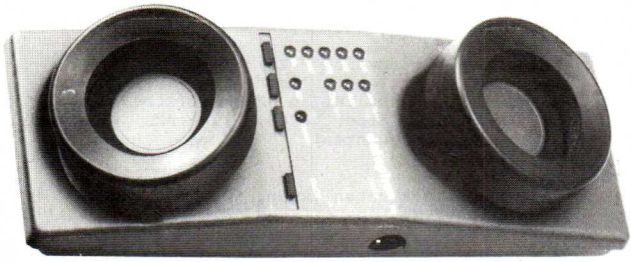
WOERLTRONIC®

WOERLTRONIC® - dataphon M 2405 MNP

- galvanisch angekoppelter Modem mit autom. Wahl und Rufannahme
- **Übertragungsgeschwindigkeit:** 300, 600, 1200, 2400 Baud Vollduplex
- Befehlssatz wahlweise entsprechend V.25bis oder HAYES - AT
- nichtflüchtiger Speicher für 20 Telefonnummern/Betriebsparametern
- MNP 5-Betrieb • Spannungsversorgung über Steckertrafo
- Impuls- und MFV-Wahl • V.24-Schnittstelle • ABO/TAE-Buchse
- akustischer Monitor zur Überwachung des Verbindungsaufbaues
- 16 LED-Anzeigen zur Kontrolle der Signale und Betriebszustände
- 20 DIP-Schalter für die Einstellung der Betriebsparameter
- ZZF-Zulassung beantragt • Made in Germany
- unverbindliche Preisempfehlung **DM 898,–**

WOERLTRONIC® - dataphon 2400 B

- **Übertragungsgeschwindigkeit:** 300, 1200, 2400 Baud Vollduplex
- 110 Baud Halbduplex für Verbindungsaufbau mit Gehörlosentelefon
- Stromversorgung über mitgeliefertem Netzteil oder Akku
- wahlweise induktive oder akustische Ankopplung
- V.24-Schnittstelle • integrierte Ladeautomatik
- verstellbare und abnehmbare Höreraufnahmen
- mit ZZF-Zulassung • Made in Germany
- unverbindliche Preisempfehlung **DM 648,–**

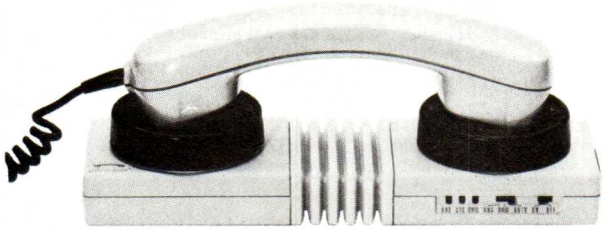


WOERLTRONIC® - dataphon s 21/23 d

- **Übertragungsgeschwindigkeit:** 300, 1200/75 Fdx, 600/1200 Hdx
- BTX-fähig • V.24-Schnittstelle • induktive/akustische Ankopplung
- Stromversorgung mit ext. Netzteil, 9-Volt-Block oder Schnittstelle
- mit ZZF-Zulassung • Made in Germany
- unverbindliche Preisempfehlung **DM 359,–**

WOERLTRONIC® - dataphon s 21 d - 2

- **Übertragungsgeschwindigkeit:** 300 Baud Vollduplex
- V.24-Schnittstelle • induktive/akustische Ankopplung
- Stromversorgung mit ext. Netzteil, 9-Volt-Block oder Schnittstelle
- mit ZZF-Zulassung • Made in Germany
- unverbindliche Preisempfehlung **DM 219,–**



- **KOMPLETTSETS,** bestehend aus Akustikkoppler, Datenkabel und Software auf Anfrage
- **BTX-Softwaredecoder** für IBM kompatible - V.24 oder DPT-03

WÖRLEIN GmbH & Co. KG

Gewerbestraße 12 · D-8501 Cadolzburg

Telefon: 091 03/82 94 + 85 52 · Fax: 091 03/80 53 · Telex 625337

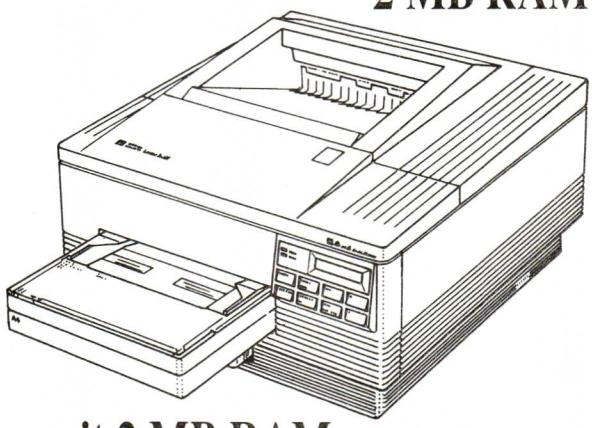
COMPUTING

1180 Wien, Schulgasse 63
Tel: (0 222) 408 52 56
Telefax: (0 222) 408 99 78
Postversand - Teilzahlung - Leasing

PC-AT 286 1 MB, 12 MHz/0 Waitstates 1 LW 5.25 1.2 MB, parallele, serielle,, AT-Tastatur, VGA-Karte 40 MB HD	12.990,–
PC-AT 386 SX Tower Ausstattung wie oben, jedoch 16 MHz	17.990,–
PC-AT 386/20 MHz Profi-Tower mit 2 MB RAM, 40 MB HD, VGA-Karte	29.990,–
VGA-Karte: 1024 x 768 mit 256 Farben	5.990,–
Monitor: Multisync Color + VGA Karte 16 Bit	9.990,–
Monitor: VGA Color, 14 Zoll	5.990,–

Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

Selbst Gutes kann noch besser werden. Der neue HP LaserJet III: 2 MB RAM



mit 2 MB RAM

Genauso preisgünstig wie sein Vorgänger HP LaserJet Serie II mit neuen druckreifen Vorteilen:

- erweiterte Druckersprache PCL 5
  –skalierbare Schriften (bis 999 Punkt)
  –Vektorgrafik durch HP-GL/2
  –vielseitige Spezialeffekte
- deutlich verbesserte Druckqualität durch Spezialverfahren RET©

mit 2 MB RAM

HEWLETT PACKARD

DM 4498.-

inkl. 2 MB RAM

Wir wollen Europas beliebtester Computer-Partner werden!

PROFI COMPUTER

Vertriebs- u. Servicegesellschaft mbH
4972 Löhne 1 · Königstraße 17-19
Telefon 0 57 32 / 10 19-0 · Fax 10 19 47

```
[3U1]  771:    CASE IS <= 3
[BS1]  772:      yMULTI = .2
[7U1]  773:    CASE IS <= 7
[RS1]  774:      yMULTI = .5
[1X1]  775:    CASE IS <= 1Ø
[CK1]  776:      yMULTI = 1
[GS1]  777: END SELECT
[DH5]  778: 'tatsächlichen Abstand berechnen
[4D5]  779: ySCHRITT = yMULTI * 1Ø ^ yDEZIMALE
[VB5]  78Ø: 'Bestimmung des Anfangspunktes
[HS4]  781: Anzahl = INT(ymin / ySCHRITT)
[K45]  782: yKLEINSTER = ySCHRITT * Anzahl
[APA]  783: IF yKLEINSTER < ymin THEN LET yKLEINSTER =
            yKLEINSTER + ySCHRITT
[UA8]  784: FOR ylauf = yKLEINSTER TO ymax * 1.Ø1 STEP
            ySCHRITT
[5T2]  785:    'Y-Skalenstriche
[NC4]  786:      IF (Skalenflag AND 8) = 8 THEN
[PF1]  787:        Faktor = 2
[CHA]  788:        LINE (xmin, ylauf)-(xmin - xdelta / 2
       ØØ * Faktor, ylauf), AchsenFarbe
[8Ø1]  789:      END IF
[2X2]  79Ø:    'Y-Beschriftungen
[DH4]  791:    IF (Skalenflag AND 32) = 32 THEN
[ZW5]  792:      chrSI! = XYsize!: chrDI = Ø: chrLO = 18
[YZ7]  793:      CALL chrLB(xmin, ylauf, STR$(ylauf), Ac
       hsenFarbe)
[8Ø1]  794:    END IF
[2S2]  795:    'Y-Rasterlinien
[8V4]  796:    IF (Skalenflag AND 128) = 128 THEN
[2W9]  797:      LINE (xmin, ylauf)-(xMAX, ylauf), Achse
       nFarbe, , RasterMuster
[8Ø1]  798:    END IF
[RU1]  799: NEXT ylauf
[8Ø1]  8ØØ: END IF
[AU8]  8Ø1: 'für Entscheidung ob Abstandsberechnung ode
            r nicht
[PL7]  8Ø2: IF Freiraum = Ø OR Skalenflag < 256 THEN EX
            IT SUB
[GE2]  8Ø3: 'Diagrammtitel
[4P4]  8Ø4: chrLO = 14: chrSI! = yDELTA / 15
[R6A]  8Ø5: CALL chrLB(xmin + xdelta / 2, ymax + chrSI!
            , text$(1), FensterRand)
[672]  8Ø6: 'X-Achsentext
[X94]  8Ø7: chrSI! = XYsize!: chrLO = 6
[LXA]  8Ø8: CALL chrLB(xmin + xdelta / 2, ymin - 2 * XY
            size!, text$(2), AchsenFarbe)
[972]  8Ø9: 'Y-Achsentext
[W73]  81Ø: chrDI = 9Ø: chrLO = 14
[STA]  811: CALL chrLB(xmin - xdelta / 1Ø, ymin + yDELT
            A / 2, text$(3), AchsenFarbe)
[TH3]  812: 'Diagrammuntertitel
[A56]  813: chrDI = Ø: chrLO = 16: chrSI! = yDELTA / 2Ø
[11B]  814: CALL chrLB(xmin + xdelta / 2, ymin - 3.5 *
            XYsize!, text$(4), FensterRand)
[2D3]  815: chrLO = Ausrichtung
[ØØØ]  816:
[HA1]  817: END SUB
[ØØØ]  818:
[DM1]  819: DEFINT X-Y
[64E]  82Ø: SUB Grafikkarte (grafiktyp$, grafikmodus, g
            xaufl, gyaufl, farben, Abbverh!, maxZeilen)
[ØØØ]  821:
[R46]  822: 'auf QB umgeschriebene und erweiterte
[8K5]  823: 'Assemblerroutine aus DOS 7/89 S.172
[ØØØ]  824:
[CW6]  825: DIM InRegs AS RegType, OutRegs AS RegType
[763]  826: 'Test auf VGA-Karte
[6P2]  827: InRegs.ax = &H1AØØ
[Z36]  828: CALL INTERRUPT(&H1Ø, InRegs, OutRegs)
[DU3]  829: vga = (OutRegs.ax AND 255)
[TH2]  83Ø:   IF vga = &H1A THEN
[YA3]  831:     LET grafikmodus = 12
[EN4]  832:     Monitor = (OutRegs.bx AND 255)
[7F2]  833:     GOTO gk.fertig
[8Ø1]  834:   END IF
[343]  835: 'Test auf EGA-Karte
[RN2]  836: InRegs.ax = &H12ØØ
[6E2]  837: InRegs.bx = &H1Ø
[Z36]  838: CALL INTERRUPT(&H1Ø, InRegs, OutRegs)
[CT3]  839: ega = (OutRegs.bx AND 255)
[FK2]  84Ø: IF ega <> &H1Ø THEN
[CA3]  841:   LET grafikmodus = 9
[TF3]  842:   Monitor = OutRegs.bx
[7F2]  843:   GOTO gk.fertig
[8Ø1]  844: END IF
[LP6]  845: 'Test auf nichts, CGA-Karte oder Herkules
[346]  846: CALL INTERRUPT(&H11, InRegs, OutRegs)
[DP4]  847: SELECT CASE OutRegs.ax AND 48
[AXØ]  848:   CASE Ø
[BØ5]  849:     grafikmodus = Ø    'Keine Grafik
[P41]  85Ø:   CASE 48
[ND4]  851:     grafikmodus = 3    'Herkules
[PF1]  852:   CASE ELSE
[9A3]  853:     grafikmodus = 2    'CGA
[GS1]  854: END SELECT
[ØØØ]  855:
[2P1]  856: gk.fertig:
[482]  857: maxZeilen = 25
[2S1]  858: gxaufl = 638
[N34]  859: SELECT CASE grafikmodus
[HT1]  86Ø:   CASE IS = 12
[ØR2]  861:     grafiktyp$ = "VGA"
[GS1]  862:     gyaufl = 479
[NN1]  863:     farben = 16
[LØ2]  864:     Abbverh! = .73
[V72]  865:     maxZeilen = 5Ø
[ZS1]  866:   CASE IS = 9
[WM2]  867:     grafiktyp$ = "EGA"
[1S1]  868:     gyaufl = 349
[NN1]  869:     farben = 16
[FS1]  87Ø:     Abbverh! = 1
[282]  871:     maxZeilen = 43
[3S1]  872:   CASE IS = 2
[MM2]  873:     grafiktyp$ = "CGA"
[FS1]  874:     gyaufl = 199
[ØF1]  875:     farben = 2
[Ø72]  876:     Abbverh! = 1.74
[7S1]  877:   CASE IS = 3
[DZ2]  878:     grafiktyp$ = "MONO"
[YR1]  879:     gxaufl = 719
[ØS1]  88Ø:     gyaufl = 348
[ØF1]  881:     farben = 2
[A62]  882:     Abbverh! = 1.13
[PF1]  883:   CASE ELSE
[SL2]  884:     grafiktyp$ = "???"
[GS1]  885: END SELECT
[HA1]  886: END SUB
[ØØØ]  887:
[GL1]  888: DEFSNG X-Y
[7UF]  889: SUB vuport.oben.links (xmin, xMAX, ymin, ym
            ax, Skalenflag, Fensterfarbe, RandFarbe, Ac
            hsenFarbe)
[FZ1]  89Ø: Freiraum = 1Ø
[6X1]  891: gxlinks = 5
[ZN3]  892: gxrechts = gxaufl / 2 - 2
[7H1]  893: gyoben = 5
[6C4]  894: gyunten = (gyaufl - 2Ø) / 2 - 2
[35S]  895: CALL grafikfenster(xmin, xMAX, ymin, ymax,
            Freiraum, Skalenflag, Fensterfarbe, RandFar
            be, AchsenFarbe, text$(), gxlinks, gxrechts
            , gyoben, gyunten)
[ØØØ]  896:
[HA1]  897: END SUB
[ØØØ]  898:
[23F]  899: SUB vuport.rechts (xmin, xMAX, ymin, ymax,
            Skalenflag, Fensterfarbe, RandFarbe, Achsen
            Farbe)
[FZ1]  9ØØ: Freiraum = 1Ø
[XG3]  9Ø1: gxlinks = gxaufl / 2 + 2
[593]  9Ø2: gxrechts = gxaufl - 5
[7H1]  9Ø3: gyoben = 5
[CZ3]  9Ø4: gyunten = (gyaufl - 2Ø) - 5
[35S]  9Ø5: CALL grafikfenster(xmin, xMAX, ymin, ymax,
            Freiraum, Skalenflag, Fensterfarbe, RandFar
            be, AchsenFarbe, text$(), gxlinks, gxrechts
            , gyoben, gyunten)
[HA1]  9Ø6: END SUB
[ØØØ]  9Ø7:
[H1F]  9Ø8: SUB vuport.unten (xmin, xMAX, ymin, ymax, S
            kalenflag, Fensterfarbe, RandFarbe, AchsenF
            arbe)
[FZ1]  9Ø9: Freiraum = 1Ø
[6X1]  91Ø: gxlinks = 5
[593]  911: gxrechts = gxaufl - 5
[MX3]  912: gyoben = (gyaufl - 2Ø) / 2 + 2
[CZ3]  913: gyunten = (gyaufl - 2Ø) - 5
[35S]  914: CALL grafikfenster(xmin, xMAX, ymin, ymax,
            Freiraum, Skalenflag, Fensterfarbe, RandFar
            be, AchsenFarbe, text$(), gxlinks, gxrechts
            , gyoben, gyunten)
[HA1]  915: END SUB
[ØØØ]  916:
[Ø6G]  917: SUB vuport.unten.links (xmin, xMAX, ymin, y
            max, Skalenflag, Fensterfarbe, RandFarbe, A
            chsenFarbe)
[FZ1]  918: Freiraum = 1Ø
[6X1]  919: gxlinks = 5
[ZN3]  92Ø: gxrechts = gxaufl / 2 - 2
[MX3]  921: gyoben = (gyaufl - 2Ø) / 2 + 2
[CZ3]  922: gyunten = (gyaufl - 2Ø) - 5
[35S]  923: CALL grafikfenster(xmin, xMAX, ymin, ymax,
            Freiraum, Skalenflag, Fensterfarbe, RandFar
            be, AchsenFarbe, text$(), gxlinks, gxrechts
            , gyoben, gyunten)
[HA1]  924: END SUB
[ØØØ]  925:
[VK1]  926: DEFDBL X-Z
[Ø7F]  927: SUB vuport.voll (xmin!, xMAX!, ymin!, ymax!
            , Skalenflag, Fensterfarbe, RandFarbe, Achs
            enFarbe)
[FZ1]  928: Freiraum = 1Ø
[6X1]  929: gxlinks = 5
[593]  93Ø: gxrechts = gxaufl - 5
[7H1]  931: gyoben = 5
[CZ3]  932: gyunten = (gyaufl - 2Ø) - 5
[KFS]  933: CALL grafikfenster(xmin!, xMAX!, ymin!, yma
            x!, Freiraum, Skalenflag, Fensterfarbe, Ran
            dFarbe, AchsenFarbe, text$(), gxlinks, gxre
            chts, gyoben, gyunten)
[HA1]  934: END SUB
[ØØØ]  935:
```

Listing. Das Listing, ein Demo der vorgestellten Routinen

*** BRANDHEISS ***

Applause II 1.0 D	993,-
Clipper 5.0 D	1.620,-
Designer 3.01 D für Windows	1.530,-
Draw Plus 1.0	425,-
DBase IV 1.1 D	1.520,-
GEM Artline II 2.0	1.098,-
GEM Pres.Team 3.01	928,-
Harvard Graphics 2.3 E	988,-
Harvard Project Manager 3.01 D	1.395,-
Lotus 1-2-3 G D	1.316,-
Lotus Symphony 2.2 D	1.450,-
Lotus Freelance + 3.01 D	995,-
MS-Basic 7.1 E	812,-
MS-C 6.0 PDS	946,-
MS-Cobol 3.0 E	1.421,-
MS-Chart 3.0 D	785,-
MS-Flightsimulator 4.0 D	138,-
MS-Fortran 5.0 E	673,-
MS-Multiplan 4.2 + Maus D	776,-
MS-Quick C 2.5 D	249,-
MS-Quick Basic 4.5 D	249,-
MS-Word 5.0 D	930,-
MS-Works 2.0 D	581,-
MS-Works 2.0 + Maus D	779,-
MS-Windows 3.0 D	325,-
MS-Windows + Maus 3.0 D	519,-
MS-Windows Toolkit	718,-
MS-Word für Windows 1.1D	999,-
MS-Excel 2.1 C	930,-
MS-Project für Windows	1.481,-
MS-Powerpoint 2.0 D	1.079,-
Nantucket Tools II D	1.123,-
Norton Utilities Adv. 4.5 D	261,-
Norton Ultilites Adv. 5.0 E	292,-
Pagemaker 3.01 D für Windows	1.581,-
Paradox 3.0 D	1.490,-
PC Tools Deluxe 6.0 D	278,-
Reflex 2.0 E	322,-
Turbo C++ D	288,-
Turbo C++ Profi D	425,-
Turbo Pascal 5.5 D	288,-
Timeline 4.0 D	1.644,-
XTree Pro Gold D	267,-

Weitere *1000 Produkte* auf Anfrage!
DM-Preise freibleibend. Lieferung gegen Nachnahme, Großfirmen und Behörden auf Rechnung.
Vorkasse oder Lastschrift abzgl. 5,-!

Keine Versandspesen!

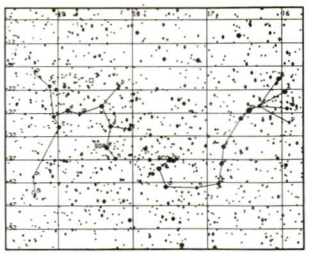
Software Paradies

Macairestraße 11
7750 Konstanz

Tel. 07531/50008 Fax 66080

GBS-StarMap V4.0

... das Profi-Astroprogramm für jedermann
Made in Germany



Für PC, XT, AT oder Kompatible mit CGA, EGA, VGA oder Herkules-Grafik.

Einige der vielen Möglichkeiten:

- deutsches Handbuch, einfache Menüführung
- Merkator- und sphärische Projektion
- beliebige Stern- und Nebelzahlen verwaltbar (Grundausstattung: 15000 Sterne, 1200 Nebel)
- beliebiges Zoomen und Rollen
- Graustufendarstellung bei VGA
- Daten für Sterne, Nebel, Planeten, Sonne, Mond, für viele Kometen und Kleinplaneten
- Planetenbahnen, Sternbilder, Gradnetz, auch mitzoombar
- Nebel oder Stern suchen lassen
- Datum/Uhrzeit und Ort einstellbar
- lokaler Horizont
- Sonnensystem-, Sternhaufensimulation
- Utilities wie Almanach, Ephemeridenlisten, Sonnen -und Mondfinsternisse
- Mausunterstützung

GBS-StarMap V4.0	**DM 298.-**
Zusatzprogramm GBS-DataBank V3.0	DM 108.-
Zusatzprogramm GBS-DrawMap V2.5	DM 108.-
Zusatzkatalog NGC-Objekte	DM 49.-
Zusatzkatalog SAO ca. 255000 Sterne	DM 99.-
Komplettsystem V3.0	DM 580.-
Versandkosten	DM 10.-

Weitere Informationen bei

GBS-Soft(GdbR) J. Kemmerer
Brahmsstr. 36 D-8400 Regensburg

MegaTronic Systeme

Kauf ohne Risiko:

100%ige Kaufpreisrückerstattung innerhalb 8 Tagen bei Nichtgefallen

Individuelle Beratung:

Sie haben spezielle Wünsche bzgl. der Konfiguration bzw. möchten sich ein unverbindliches Angebot machen lassen ? Kein Problem ! Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns !

Kundendienst:

Sollte während bzw. nach der Garantiezeit ein Defekt auftreten, so können wir diesen Defekt durch eine außergewöhnlich hohe Lagerhaltung von 95% aller Teile i.a. innerhalb von 24 Std. beheben. Netzwerke können bundesweit durch unsere Mitarbeiter installiert werden.

80286-12 MHz — 950.-

Landmark 16, 512B RAM, DeskTopgehäuse, digit. Frequenzdisplay, FDD TEAC 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), AT-Bus CombiController 16 Bit Interleave 1:1, seriell/parallel, 80287 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, 6 x 16 Bit, 2 x 8 Bit, Netzteil 200W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, 1 Jahr Garantie,

Test "Computer live" (10/90, PC 120):
Preis/Wert: Sehr gut !

80286-16 NEAT — 1250.-

wie oben, jedoch bereits 1 MB RAM, 16 MHz getaktet, Landmark 20, NEAT-Chipsatz

80286-20 NEAT — 1490.-

wie oben, jedoch bereits 1 MB RAM, 20 MHz getaktet, Landmark 26, NEAT-Chipsatz

80386SX-16 MHz — 1490.-

wie 80286-12, jedoch CPU 80386SX-16, 1 MB RAM bestückt

80386 - 20 MHz — 2290.-

1 MB RAM, erweitertes SETUP, Shadow RAM, Towergehäuse, FDD 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), AT-Bus CombiController 16 Bit Interleave 1:1, seriell/parallel, 80387 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, Netzteil 220W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, 1 Jahr Garantie

80386 - 25 MHz — 2490.-

wie 80386-20, jedoch 25 MHz Takt

80386 - 33 Cache — 2990.-

CPU 80386-33, Cache-RAM 25 ns, sonst wie 80386-20

80486 - 25 Cache — 6990.-

Ausstattung wie 80286-20, jedoch incl. 4 MB RAM

ST 124, 3.5", 21 MB, 40 ms	380.-
ST 251/1, 5.25", 42 MB, 28 ms	639.-
ST 157A, 3.5", 43 MB, 28 ms	599,-
ST 157N 50 MB SCSI, 40 ms	659.-
ST 296N, 84 MB SCSI, 28 ms	795.-
größere Platten bis 1050 MB a.A.	
VGA 16 Bit/256 KB	199.-
VGA 16 Bit/512 KB	299.-
VGA 16 Bit/1024 KB	449.-
VGA-Monitor Color	695.-
Plotter Sekonic PL 450+	1390.-
Plotter PL 455 elektrostatisch	1890.-
Sharp Laserdr. JX-9500	2290.-

DTP/CAD-Paket **2495,-**

- 19" Color Monitor 1024 x 768 + VGA-Karte 1024 x 768 Punkte

VGA-Set monochrom 450.-

- (VGA-Karte 16 Bit/256 KB + VGA-Monitor s/w)

Individuelle Software !

Netzwerke auf Anfrage !
Installation bundesweit !

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem gesamten Lieferprogramm. Wir senden Ihnen gerne unverbindlich und kostenlos unsere Komplettliste zu.
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Lieferung freibleibend unter Anerkennung unserer Lieferbedingungen. Die Lieferung erfolgt mit UPS oder Post zzgl. Versandkosten. Selbstverständlich ist jede Ware auf dem Transport voll versichert. Mindestbestellwert 100,00

Stalter Computerbedarf GmbH
Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert
☎06894/2012 Fax: 2013

SCHEWE DFÜ

Postzugelassenes Modem für unter 700,– DM!

QZ A010 127A

ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem Made in Germany
Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s vollduplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amtsholung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung.
Modem **698,– DM**. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 **222,-DM**

MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:
Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

9600 bps MNP5 (bis 19200) — **FIRST SM-96M+**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP.
(Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) **nur 1.498,–**

4800 bps Telefax — **TORNADO ModemFax**, PC-Karte, halbe Länge, USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Fax-Software. Sende-Fax G3 bis 4800 bps **und** Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Für COM1 und COM2. Autoanswer, Autobaud.
(Zulassung in Holland Nr. NL 90060803) **nur 348,–**

2400 bps PC-Karte — **TORNADO 2400B**, PC-Karte, halbe Länge, USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 Und BELL (2400,1200, 300 bps). COM1 bis COM4. Autoanswer, Autobaud.
(Zulassung in Holland Nr. NL 90021301) **nur 268,–**

2400 bps Extern — **TORNADO 2400E**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis , V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232/V.24-Anschluß.
(Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) **nur 298,–**

2400 bps MNP5 (bis 4800) — **MAXMODEM 2400E/M5** oder **TOPLINK TL 2400 MNP**, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400,1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. **nur 548,–**

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör. Rufen Sie uns an. Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. **Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert.** Händleranfragen sind uns willkommen.

Carl Schewe (GmbH & Co.) · Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21 · Telefax (040) 527 66 54 · Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

FiX.Faktura 2.0 348,--*DM

DIE komplette Auftragsabwicklung für den Handwerks- und Dienstleistungsbereich. Überzeugen Sie sich von der enormen Flexibilität. Kunden-spezifische Artikelpreise, umfangreiche Artikelbeschreibung, **automatischer Listenpreiserhöhung** und **Rundungsfunktion**, **drei** Nachkommastellen, Lagerbestelliste; Angebote, Rechnungen jederzeit änderbar, wahlweise Brutto- oder Nettofakturierung, **freie Formulargestaltung**, Kopf- und Fußzeilen, **Sammelrechnungen**; Mahnwesen und OP-Liste; Taschenrechner; Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion. Makros, Laserdruckerunterstützung; Datenim- und -export aller Dateien, Mausunterstützung. Netzwerkversion (898,-*) und DATANORM-Schnittstelle (98,-*) ab Februar 1991. Auch für **L - A - CH**.

FiX.Lohn&Gehalt 498,--*DM

Lohn- und Gehaltsabrechnungen, Verdienstbescheinigungen, Lohnsteueranmeldung, Lohnsteuerjahresausgleich, Beitragsnachweisungen, Überweisungsausdrucke. FiX.Lohn&Gehalt kann den jährlichen Änderungen selbst angepaßt werden. 999 Lohnarten, Rückrechnungen uvm.

Shareware bzw. Testware-Version eines jeden Programms nur DM 20,--!

TopSoft, Postfach 690 258 D-3000 Hannover 61

Nicht kleckern ...

486

Dies ist kein gewöhnliches 486er Board:

- **128KByte (25ns) zusätzl. Cache** zu den 8K der CPU!
- **Sockel f. Weitek Coproz.**, zusätzl. zum eingebauten '387!
- **25MHz Takt** (Landmark 114)
- **neuer OPTI-Chipsatz,** shadow RAM, usw.
- **bis 16MByte Speicher on board!**
- **Standard "Baby-Board" Abmessungen** (das ist bei diesen Features eine kleine Sensation)
- 8 Steckpl., AMI-BIOS mit ext. Setup, Uhr, Akku, usw.
- **äußerst betriebssicher** (wir testen bei 30MHz)!

MB 486-HS **incl. 4MByte RAM** (DM 6950,-) **DM 7923,-**

Wir bauen Tower und VGA-Portables, NOVELL Netzwerke.

Händler: Anfragen.

ISSENDORFF
Mikroelektronik GmbH
Wellweg 93, 3203 Sarstedt
Tel.: 05066/4019 (FAX 4017)

Mikroelektronik GmbH ISSENDORFF

Steuererklärung leichtgemacht

STEUERMAT 90

Bearbeitung der Lohn- und Einkommensteuer, Analyse aller Einkunftsarten, Tabelle, Ausdruck direkt in die Formulare, Bearbeitung zusätzlicher Anlagen
Jetzt mit vielen Steuertips,
Seit 1986 erfolgreich im Einsatz **98,- DM**
Kostenloses Info **Demo 15,- DM**

STEUERMAT PLUS

Das Einkommensteuerprogramm mit integrierter Mandantenverwaltung und Textbearbeitung für Steuerberater und Lohnsteuerhilfevereine. **513,- DM**
Kostenloses Info **Demo 30,- DM**

EDV-SYSTEME-FARIN

Anderterstr. 140, 3000 Hannover 71

TEL: 0511/592279 FAX 0511/592381

PC-STATISTIK 2.0

Deskriptive und analytische Statistik, uni- und multivariate Verfahren. Das deutschsprachige Handbuch umfaßt 300 Seiten und enthält eine Einführung in die theoretischen Grundlagen. PC-Statistik wurde in Deutschland speziell für den mathematisch weniger ausgebildeten Anwender entwickelt, zeichnet sich durch eine einfache und klare Bedienung und vielfältige Grafikmöglichkeiten aus . Datenim- und -export, mit Mausunterstützung. **498,--*DM**

SECHSTETT 148,--*DM

Das gebrauchsfertige Datenverwaltungsprogramm mit vorgegebener ausgefeilter Datenstruktur für Literatur (Bücher, Artikel, Aufsätze), Audio, Video, Datenträger, Sammlungen, Haushalt. Sechstett verfügt über eine (abschaltbare) deutsche Lautuntersuchung, was bedeutet, daß die Schreibweise eines Wortes zum suchen nicht genau eingegeben werden muß. Wenn Sie also *meier* eingeben, werden alle Meier, Maier, Maiher, Mayer, Maia etc. gefunden. Mausunterstützung. Variabel gestaltbare Druckausgaben; uvm.

Shareware bzw. Testware-Version eines jeden Programms nur DM 20,--!

TopSoft, Postfach 690 258 D-3000 Hannover 61

Hardware-Reparatur

Monitore

Amiga PC's

Ihr Spezialist rund um die Hardware

Reparaturen, Umbauten und Erweiterungen von Hardware in Einzel- und Großaufträgen für Privat oder Gewerbe zu günstigen Preisen und Konditionen

P&K *Monitor und Computertechnik GmbH*
An der Kirche 1, 3340 Wolfenbüttel
Tel.: 05331 / 69066 *Fax: 05331 / 69006*

COMMODORE Vertragswerkstatt

Laufwerke

● *Extern* ● *intern* ● *HD* ● *FD*

Für fast alle Computer! High-Density-Laufwerke auch für XT! Siehe Bericht in DOS 11/89, S. 60!

Diskettenlaufwerke
3,5 Zoll 1,44 MB/720 kB ***DM 179,50***
Diskettenlaufwerke
5,25 Zoll 1,2 MB/360 kB ***DM 178,50***
Externe Laufwerke
1,44 MB mit Controller für XTs ab ***DM 499,50***
Externe Festplatten, *z. B. 43 MB NEC 28 ms MFM mit Netzteil nach VDE incl. aller Anschlußkabel und Adapter* ***DM 948,50***
Wir verwenden hauptsächl. TEAC-Laufwerke.

becos-Spezialitäten:
Wir entwickeln und fertigen ● externe und interne Speicher ● Festplatten bis 2 GB ● Diskettenlaufwerke ● Einplatinenrechner, freiprogrammierbar ● Spezial-Elektronik incl. Bestückung/Löten. Wir lösen auch Ihr Problem!!!

becos *Kriegenkamp 11 · 4543 Lienen*
Tel. 05483/1034 · Fax 05483/1454

TANTIEMEN mehr als eine Autorenabrechnung 498,--*DM

Autorenabrechnung, KSV-Beitragsermittlung, Verkaufsstatistik, Werbekostenanalyse, Deckungsbeitragsermittlung, Lagerverwaltung, ISBN-Verwaltung. Über 50 Auswertungsmöglichkeiten/Listen machen TANTIEMEN zur wichtigsten Entscheidungshilfe eines jeden Verlegers.

FiX.Fibu 498,--*DM

Mandantenfähige Finanzbuchhaltung, Bilanztexte nach Akt.G., BWA, GuV, Bilanz, SuSa, Kostenstellen etc. Schnittstelle zu FiX.Faktura und FiX.Lohn&Gehalt. Netzversion 998,--*

FiX.Jobu 248,--*DM

Journalbuchhaltung (Einahme-Überschuß-Rechnung) für Freiberufler und Minderkaufleute nach § 4.3 EStG. Schnittstelle zu FiX.Faktura und FiX.Lohn&Gehalt. Netzversion 498,--*

Testware-Version eines jeden Programms nur DM 20,--: Informationen **kostenlos**. Testware-Versionen (**voll funktionsfähig**, aber in der Kapazität eingeschränkt, mit Diskhandbuch) kosten **je 20,--*** DM zuzüglich 5,-- DM für P&V je Sendung. Wir liefern nur gegen Vorauszahlung (VR-Scheck). (*) unverbindliche Preisempfehlung. · Alle Programme für PCs · Tel.: 0511-557970, Fax: 557903

TopSoft, Postfach 690 258 D-3000 Hannover 61

ROAD
Computersysteme

Donauwörther Str. 18 * 8906 Gersthofen * Tel. (0821) 49 60 47 * Fax (0821) 47 14 44

Super Software-Preise für Spitzen-Software !

Für weitere Produkte fordern Sie bitte unverbindlich unseren neuen Softwarekatalog an (Schutzgebühr DM 5.-- in Briefmarken) - Anruf genügt !

PageMaker 3.01	1.698,00 DM	MS-Quick Basic 4.5	245,00 DM
dBase IV 1.1	1.660,00 DM	MS-Windows 3.0	329,00 DM
FrameWork III 1.1	1.520,00 DM	MS-WinWord 1.1	1.090,00 DM
Turbo C ++ 1.0	289,00 DM	MS-Word 5.0	999,00 DM
Turbo Pascal 5.5	289,00 DM	Norton Commander 3.0	259,00 DM
PC-Tools 6.0	279,00 DM	Norton Utilities Adv. 4.5	259,00 DM
Corel Draw 1.1	1.339,00 DM	Open Access III	1.899,00 DM
Lotus 1-2-3 3.0	1.219,00 DM	F+A 3.0	979,00 DM
Symphony inkl. Allways 2.2	1.579,00 DM	WordPerfect 5.1	1.019,00 DM
MS-Excel 2.1	999,00 DM	WordStar 5.0	955,00 DM
MS-Flightsimulator 4.0	122,00 DM	Clipper 5.0	1.749,00 DM

Alle Softwareprodukte in deutscher Sprache mit deutschen Handbüchern !

Versandkosten DM 15.-- * Lieferung gegen Vorkasse oder UPS-Nachnahme * Änderungen und Irrtümer vorbehalten !

Händler-Anfragen erwünscht !

Tel. (0821) 49 60 47 * Fax (0821) 47 14 44

SOFT-LOK 3.2

- Professionelles Modellbahnsteuerungsprogramm für IBM-kompatible PCs jetzt neu mit erweitertem Funktionsumfang.
- SOFT-LOK gibt es für MÄRKLIN DIGITAL (Gleich- oder Wechselstrom), ARNOLD DIGITAL, FLEISCHMANN FMZ und ELEKTOR EDITS.
- Ermöglicht einen voll- oder teilautomatischen Betrieb Ihrer Modellbahn mit enormer Abwechslungsvielfalt durch Zeit- und Zählfunktionen und Prioritätensteuerung unterschiedlicher Zugarten.
- Individuelle Fahrprogramme für jede Lok einschließlich aller Geschwindigkeitsvorgaben und Zughalte.
- Bahnhofs- und Signalhalte werden vom PC als Befehl an die Loks ausgegeben. Keine Fahrstromunterbrechung bei Signalen, also permanente Lokbeleuchtung.
- Programmgesteuerte, langsame Lok-Beschleunigung und Verzögerung.
- Blockstreckendefinition zur Streckensicherung und Fahrstraßen-Schaltung
- Gleisbildstellwerk zur Darstellung des aktuellen Anlagenzustandes und zur komfortablen, mausgesteuerten Bedienung der Magnetartikel.
- Komplette Bedienung über Pulldown- bzw. Leuchtbalkenmenüs.
- Unterstützt PC-I/O-Karten mit Portbausteinen 8255 zur beschleunigten Kontaktgleis-Auswertung.
- Umfangreiches Hardwaresortiment lieferbar zur Realisierung einer optimalen, computergesteuerten Modellbahn.
- Kostenlose Info anfordern oder gleich bestellen.
- Programmpreis: DM 303,–, Demodisk: DM 50,–, (DM 45,– werden angerechnet). Update von älteren Versionen: DM 50,– jeweils einschließlich Handbuch und Versandk. Bei Bestellung bitte Diskettenformat und Modellbahnsteuerung angeben. Versand nur gegen Vorauskasse (Scheck/Überweisung) oder p. Nachn. (+ DM 5,50).

Software-Entwicklung Dipl.Ing. W. Schapals
D-8948 Mindelheim ● Franz-Wunner-Str. 24 ● Tel. 08261/9615

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Preisbrecher-2t-Laufwerke

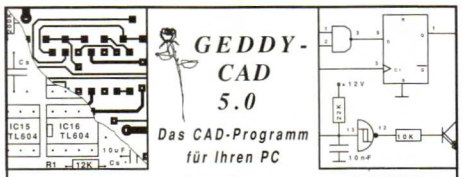
Testerfolg in PC-Pur 10/89, PCI 6/89 !
1a Verarbtg., jap. Spitzenlaufw.,Metallgeh. anschlussfertig, (ohne FTZ), 6 M. Garantie!

EURO PC (I) 5,25" 249,-

EURO PCII 5,25" 298,- EURO PC 3,5" 249,-

AMSTRAD PC2086 5,25" 249,-
PC 2286/2386 1.2MB 298,- 1.4MB 298,-
PC 1512/1640 3,5" 720k Einbaulw. 249,-
JOYCE PCW 800k 3,5" 269,-/5,25" 298,-

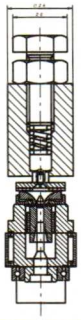
386erSX ab 2398,-
Systemberatg./Branchenlsg.
acw-soft
0228/636818
Breite Str.16 * 5300 Bonn 1



GEDDY-CAD 5.0

Das CAD-Programm für Ihren PC

- leistungsfähig
- vielseitig
- schnell
- Auto-Pan
- Hotkey-Zoom
- 32 Layer
- GERBER-Plots
- Bohrdaten
- PostScript-Interface



Preise :

GEDDY-CAD 5.0	DM 587.10
für Studenten	DM 364.80
GEDDY-PostScript	DM 178.-
Update auf Version 5.0	DM 225.72

Ing. Büro Wolfgang Maier
Lochhausenerstr. 21 - 8000 München 60
Telefon : 089 - 8110703

Softwarebüro Bauriedl
Überseeplatz 3 - 8000 München 82
Telefon : 089 - 437501

Hayes - kompatible Modems

***GVC 9600M, Highspeedmodem 1598,-**
bis 9600 Bd.(V.32), Fehlerprüfung nach MNP5

***GVC 2400M1 MNP5, Tischgerät 498,-**
300/1200/2400 Bd.,Fehlerprüfung nach MNP5

***GVC 2400 N1, Tischgerät 348,-**
300/1200/2400 Bd, Steckkarte 2400 HN1: **318,-**

***GVC PCM MNP5, Steckkarte 449,-**
2400/1200 Baud und MNP5, COM1 - COM4

***Faxmodem für PC, Gruppe III 698,-**
bis 9600 Baud, Hintergrund-Empfang

***Discovery 2448 Faxmodem ab 398,-**
300/1200/2400 Bd., als Tischgerät. PC-Karte und Pocketmodem,Faxversand nach V.27ter bis 4800 Bd

PCSysop Mailbox Software
Aktuelle FACTS und INFOS über Nacht
Netzwerkanbindung möglich DM 498,-

* Der Anschluß der Geräte an das öffentliche Telefonnetz ist gemäß FAG §15,1 strafbar. Der Inhouse-Betrieb ist erlaubt.

BSB datentechnik gmbh
BSB Datentechnik Gmbh
Abteilung TK3
Hohenzollernring 74
D-5000 Köln 1
TEL: 0221 - 13 14 41
FAX: 0221 - 13 82 81
MBX: 0221 - 13 76 03
E-Mail: MBK1:BSB

Probleme mit
DONGLE- KEYKARTE
VIREN + CO-PROZESSOR

Unsere **Superspeed-Utilities** ermöglichen ein Arbeiten **ohne DONGLE, ohne KEYKARTE, ohne VIREN, ohne CO-Prozessor, und, und**
Mehr in unserem ausführlichen Info!
Schreiben oder rufen Sie

Otto Stock GmbH
Postfach 10
D-7926 Böhmenkirch
Tel. 07332-5078*FAX 07332-4190
BTX 07332-5079-001

S5 + PCP/M86
- Anwender:
Datensicherung + Dateitransfer
nach MS-DOS

Mit PCPMDOS haben Sie wahlfreien bidirektionalen Zugriff (Interaktiv oder im Stapelmodus) auf CP/M86 und PCP/M86 Festplattenpartitionen + Disketten.
- Einfache Datensicherung und Archivierung
- Editieren unter MS-DOS mit komfortablen Editoren
- Hintergrunddruck über Netzwerk oder ähnliches
- Transport von Dateien größer 720 KByte
- Datenübertragung mittels MODEM ...

komfortabel, praktisch, unverzichtbar

PCPMDOS V1.0 + 4 Utilities DM 798.--

Industrie Automatisierungs Software GmbH
Bodmanstr.7, D-8960 Kempten
Tel.: 0831/25561 FAX: 0831/25563

Projektierung, Softwareerstellung, Inbetriebnahme, Dokumentation für Förderanlagen, CNC-Maschinen, Bearbeitungszentren, Transferstraßen, Regelungstechnik, Prozeßüberwachung und Robotertechnik

COMPUTER AT 286

Monochrome Grafikkarte mit Printer Port Netzteil 200W verschraubtes MetallgehäuseSchlüsselschalter für Tastatur LED BetriebsanzeigeUhrzeit und Datum batteriegepuffert 16 Bit-Prozessor 80286 12MHz FDD/HDD Controller 1:1 Steckplatz für 80287 vorhanden1 **Diskettenlaufwerk 1,2MB** parallele und serielle SchnittstelleMF II Tastatur (102) Tasten EMS Unterstützung 4.0Motherboard 4MB (**512KB bestückt**) **40 MB Festplatte AT BUS 28ms**

NUR1498,00DM

Sofort anrufen !!! Angebot freibleibend

MS C Compiler V 6.0 eng. 849 DM
Btrieve Datenbank 449,00 DM

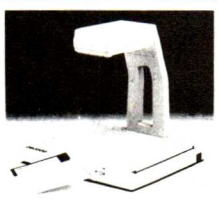
Go Script plus nur 548,-

ind 35 Fonts

UEDING electronics
Landwehr 25 Tel. 02373 63159
5750 Menden 1 Tel. 0161 4215881
Inh. Gregor Ueding FAX 02372 66877
Händleranfragen erwünscht 12/90

CAMERA-SCANNER

Der CHINON DS-3000 scannt auch 3-dimensional



Eine neuartige Bauform im Scanner-Bereich verarbeitet nicht nur ebene Vorlagen bis DIN-A4 sondern auch 3-dimensionale Gegenstände mit einer Auflösung von bis zu 300 dpi im Line-Modus oder mit 16 Graustufen. Die mitgelieferte Software erzeugt Grafik-Files wahlweise in PCX- TIFF- oder IMG-Formaten zur Weiterverarbeitung in Grafikprogrammen oder Desktop-Publishern mit freier Wahl des gescannten Bild-Ausschnittes. Der DS-3000 kann Laser- oder Nadeldrucker direkt ansteuern. Die Handhabung ist sehr benutzerfreundlich. Der Anschluß an den Rechner erfolgt über eine serielle Schnittstelle oder ein Parallel-Interface. Mit zusätzlich lieferbarer Software ist auch eine Vektorisierung von Zeichnungen für CAD-Programme (z.B. im DXF-Format) möglich. Fordern Sie Informationen an!

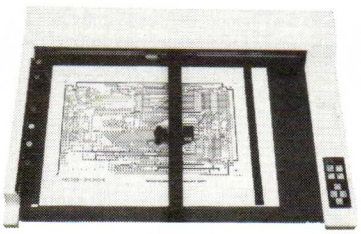
DS-3000 (serieller Anschluß)..... 1499,00 DM

Natürlich sofort lieferbar!

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

DIE TURBO-PLOTTER

Schnell und präzise: PL-450, PL-450S/F, PL-455



Format DIN-A3, HP-GL* kompatibel, RS232C und Centronics-Schnittstelle, maximal 565 mm/s, Aufnahme für 8 HP-Standard-Stifte, Auflösung 0,025 mm, verschiedene Zeichensätze, 1 Jahr Voll-Garantie.

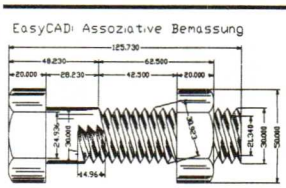
PL-450 (Basismodell)	1599,- DM
PL-450S (doppelte Genauigkeit: 0.1mm)	1750,- DM
PL-450F (zusätzl. Fotoplot-Schnittstelle)	1864,- DM
PL-455 (zusätzl. elektrostat. Papierhaltung)	2100,- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* HP-GL ist ein Warenzeichen der Hewlett-Packard GmbH

EASYCAD-2

Professionelles 2-D CAD-System



Bietet Leistungsmerkmale, die sonst nur bei Hochpreis-Systemen zu finden sind: So z.B. Zeichnen auf bis zu 31 Ebenen, Polygone, Splines, Bemaßungen, Objekt-Fang, Abrunden, Einpassen, Verwaltung von Symbol-Bibliotheken, Makrofunktionen, Benutzerdefinierte Menüs, Ausgabe: an 32 versch. Plotter, Laserdrucker, Nadeldrucker. Eingabe: von 20 versch. Mäusen-, Digitzern und vom Keyboard. Datenaustausch mit anderen CAD und DTP Programmen über DXF-, EXF-, GEM- und ADI-Files. Unterstützt 30 versch. Grafik-Karten (u.a. Hercules, EGA,VGA) sowie die Numeric-Coprozessoren 8087/80287. Läuft auf allen MS-DOS Rechnern vom PC bis zum 386'er - Wenn es sein muß, auch ohne Festplattel. Deutsche Benutzerführung, deutsches Handbuch, Hotline-Service Produkt-Upgrades. Eine Demodiskette (nur für MS-Maus und Hercules bzw. EGA-Karte) ist für 10.- DM (Scheck oder Schein) erhältlich.

EasyCad -2 Vollversion: 564.- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* GEM ist ein Warenzeichen der DIGITAL RESEARCH Corp.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Public Domain Studio Nürnberg
Werderstr.4, 8500 Nürnberg 20
Tel.: 0911/53 63 36

Ca.10000 Public Domain + Shareware Disketten für Amiga, Atari ST und PC
Gratis Katalog und Info
für Ihren Computer anfordern !!!!

DISKETTEN

5.25"	10 Stück	100 Stück
Schwarz	DM 5.90	DM 54.90
Weiss	DM 6.90	DM 64.90
Blau	DM 9.90	DM 94.90
Grün	DM 9.90	DM 94.90
Gelb	DM 9.90	DM 94.90
3.5"	**10 Stück**	**50 Stück**
Blau	DM 10.90	DM 50.00
Grau	DM 10.90	DM 50.00
Rot	DM 17.90	DM 85.00
Gelb	DM 17.90	DM 85.00
Grün	DM 17.90	DM 85.00

Versandkosten
Nachnahme: DM 6.00 Vorkasse: DM 3.00

Speicherprobleme ???

EMS-Aboveboard mit 2 MB bestückt..... 798,– DM

Für alle XTs und ATs, z.B. Amstrad-PCs, Commodore-PCs, Epson-PCs, IBM-PCs, Schneider-PCs, Siemens-PCs, Wang-PCs, Zenith-PCs, No-Names-PCs und ATs.

Komplett mit Installationsanleitung und Software.

Selbstkonfigurierend einsetzbar als 8-Bit- oder 16-Bit-EMS-Karte, als RAM-Disk, EMS-Speicher oder Druckerspooler oder als Disk-Cache-Speicher

PC-Technik, 5202 Hennef 1
Rheinstr. 16, 0 22 44/38 11

Fremdsprachen schreiben mit Ihrem Lieblings-Programm ! und WYSIWYG Drucken !

The Diplomat™

Bringing The World Closer

Arabisch bis **Vietnamesisch** auf Bildschirm, Tastatur und Drucker (Matrix, Laser, Postcript) unter MS-WORD, WordPerfect, WordStar, Works, PC-Write, Lotus, Quatro Pro, DataEase, Dbase, Foxbase, Clipper, Pagemaker, Ventura Publisher ... auf allen IBM-Kompatiblen. "POP UP"-Tastaturbelegung vereinfacht das Tippen.
– – > Anwendungs-Programmierung mit Fremdsprachen-Ausgabe und -Eingabe unter Turbo Pascal, Turbo C, Fortran, Cobol, Basic...

Preise ab DM 295,–
Gleich Gratiskatalog und EGA/VGA-Demo-Diskette (DM 30,– Nachnahme) anfordern! Händleranfragen erwünscht.

A__BIT__Z Hao Abitz, Wipperstr. 12, 1000 Berlin 44
Tel: (030) 684 72 90 Fax: (030) 685 70 61

Einkommen-/ Lohnsteuer 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen. Datenabspeicherung, Alternative Berechnung, Berlinpräferenz, § 10e. 44-seitige Broschüre. **Druck in Steuererklärung.** (Mantelbogen 1-3,Anlagen N,V,KSO):

Nur 99 DM (5 1/4" o. 3 1/2")

Gg Aufpreis für mehr als 10 Mandaten.
Demo-Disk 10 DM Info gg Porto bei:
Dipl.Finanzwirt Uwe Olufs, Bachstr. 70d
5216 Niederkassel 2, Tel. 02208/4815.

Lern PC
Universal-Lernprogramm

Lern PC[1]**:** flexibles, masken-orientiertes Universal-Lernprogramm für beliebiges Faktenwissen (z.B. Vokabeln). Enthält viele Funktionen: u.a. versch. Abfrage-Modi, statistische Analyse, Listendrucken, Lexikon-Funktion u.v.m., komfortabler Eingabe-Teil für eigene Lerninhalte. Lern PC kostet inkl. ausf. Handbuch und integrierter Hilfe-Funktion... **DM 79,--**
Zusatzdisketten für Lern PC je **DM 29,--: Englisch** (ca. 5000 Vokabeln und Wendungen), **Französisch** (ca. 5000 Vokabeln und Wendungen), **Spanisch, Italienisch, Latein, Japanisch,** Führerschein-Fragen, Geschichte, Quizfragen, Deutsch-Verben, Rechenaufgaben; **Russisch*), Alt-Griechisch*), Norwegisch*).**
*) Benötigen Zeichensatz-Modul für **DM 59,--** (EGA/VGA).
Mit diesem Modul können Sie auch andere Sprachen lernen, z.B. Serbokroatisch, Polnisch, Türkisch.

[1]) für IBM PC und Kompatible mit mind. 512 KB RAM

Ulrich Veigel Softwareservice, Mönchseestr. 83/5, 7100 Heilbronn, Tel. 0 71 31 - 6 00 23 Fax 0 71 31 - 8 31 39

Schweiz: Data Trade AG, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden Tel. 0 56/82 18 80

Gratis-Info anfordern!

Qualitäts-Software für Ihren PC/AT:

Atlantik PC - Oberfläche
Die starke DOS-Benutzeroberfläche ..... DM 99.00
Atlantik PC - Datenbank
dBase-kompatible Datenbank ..... DM 149.00
Atlantik PC Paket
Atlantik PC - Oberfläche + Datenbank ..... DM 199.00
Das OMEGA-ALPHA-HOROSKOP
Geburtshoroskop mit Prognose + Biorhythmus DM 99.00
Finanz-Manager PC
Universelles Finanzverwaltungsprogramm ..... DM 79.50
CD-Verwaltung PC
Endlich Compact-Disc übersichtlich verwalten .. DM 49.90
Video-Datenbank PC
Komfortable Videocassettenverwaltung ..... DM 49.90
Artisten & Künstler PC - Requisitenverwaltung
für alle in der Show-Branche ..... DM 69.00

Fordern Sie noch heute unseren kostenlosen Katalog an!
zuzüglich DM 8.00 (Porto) je Bestellung! - Händleranfragen erwünscht!

Software und Service aus einer Hand!
Werner Stähle-Softwarelösungen
Rahm 27 • 8500 Nürnberg • **Hotline:** 0911/55 46 51

ALL-03
Der neue Universal-Programmierer

Der neue Universal-Programmierer von Hi-Lo-System-Research programmiert Bausteine folgender Hersteller:

Altera, AMD, Atmel, Catalyst, Cypress, Exel, Fujitsu, Gould, Harris, Hitachi, Hyundai, ICT, Intel, Lattice, Nev.-Mikrochip, Mitsubishi, MMT, National Semiconductor, NEC, Oki, Ricoh, Rockwell, Samsung, Seeq, SGS/STM, Sharp, Signetics, S-MOS, Texas-Instruments, Toshiba, UMC, VLSI, Xicor, Zilog.

Programmieren?
Sie brauchen einen PC/XT/AT – und den neuen ALL-03!

Rufen Sie an! Um Ihnen mitzuteilen, ob der ALL-03 auch Ihr Problem-IC brennt, benötigen wir von Ihnen nur den Namen des Herstellers und die Typenbezeichnung. Die Antwort bekommen Sie sofort – und die Chance, daß Ihr IC unter den über 700 ist, die der ALL-03 „kann", ist groß!

Oder fordern Sie unsere Broschüre zum ALL-03 an! Da steht alles drin!

Oder bestellen Sie:

ALL-03
1450.– DM

ELEKTRONIK LADEN

Mikrocomputer GmbH
W.-Mellies-Str. 88
4930 DETMOLD 18
Telefon 0 52 32/81 71
Fax 0 52 32/8 61 97

oder: 1000 BERLIN 0 30/7 84 40 55
2000 HAMBURG 0 41 54/28 28
3300 BRAUNSCHW. 05 31/7 92 31
4400 MÜNSTER 02 51/79 51 25
5100 AACHEN 02 41/87 54 09
6000 FRANKFURT 0 69/5 97 65 87
8000 MÜNCHEN 0 89/16 99 77
7010 LEIPZIG 09 41/28 35 48
SCHWEIZ 0 64/71 69 44

PC-KOMPONENTEN

AT HD/FD-Controller für 4 FDs und 2 HDs
Interleave-Faktor 1:1 DM 239,00
1,2 +1,44 MB Floppy Disk für XT
Floppy-Controller 1,2/1,44 MB DM 98,00
dto., mit eigenem BIOS DM 189,00
(erlaubt Parallelbetrieb mit 2. Controller)
5,25" Disklaufwerk 1,2 MB DM 219,00
3,5" Disklaufwerk 1,44 MB DM 239,00
Sony Trinitron-Monitore
CPD 1420, VGA DM 1549,00
CPD 1402E/5, Multiscan DM 1898,00
CPD 1404, Multiscan DM 2398,00

Wir helfen beim Aufrüsten
XTs in 286er - 286er in 386er

PH-COMPUTER
Gesellschaft für Computer- und Datentechnik GbR
Jesuitengasse 99
5000 Köln 60
Tel. 02234-47814 Fax 02234-4133

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Der Umwandler

NEU! Jetzt Version 3.0 NEU!

Spezial-Adapter zum Anschluß aller Drucker mit COMMODORE-IEC-Schnittstelle (seriell) an die PARALLELE Druckerschnittstelle des PC (LC-10, NL-10,MPS-801, SP 180VC, SP 1200 VC und viele mehr)

Commodore-Drucker auch am PC

PRN-IEC-Adapter
DM 69,-
zuzügl. Versandk.

Lieferumfang:
Adapterkabel, Installations-Software (5,25" oder 3,5" bei Bestellung angeben) und Bedienungsanleitung

- Überarbeitete Version 3 mit Installationsmenü zur Anpassung unterschiedlicher Druckertypen
- Umschaltmöglichkeit zwischen Parallel- und IEC-Betrieb
- Anschluß wahlweise an LPT 1 oder 2

Rubel EDV-Applikationen, Oberweg 14a, 6368 Bad Vilbel 3, Telefon: 06101/4 34 60

NEU! Jetzt Version 3.0 NEU!

NEU! Jetzt Version 3.0 NEU!

Neu in Deutschland !

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte ...

Professionelle Bilderdatenbank PC IMAGE BASE

Eine Datenbank wird normalerweise nur mit Text aufgebaut. Wir fügen eine extra Dimension hinzu: das Bild. Ein Bild sagt nunmal mehr als 1000 Worte.

* Produkte werden in elektronischen Katalogen sichtbar und mittels Telefonbild in alle Welt verkauft.
* Bei elektronischer Zugangskontrolle erscheinen auf Farbmonitoren Gesichter zur Identifizierung.
* Zeitungen und Presseagenturen archivieren ihre Fotos.
* Wohnungsbaugesellschaften katalogisieren ihre Häuser.

Sie haben sicher schon ihre spezielle Applikation vor Augen. Mit **PC IMAGE LINK** koppeln wir auch kundenspezifisch Bilder an Ihre eigene (Text)-datenbank.

Durch eine einzigartige Bildkompression macht PC IMAGE BASE optimal Gebrauch von zur Verfügung stehendem Speicherraum. Im Durchschnitt können auf eine 100MB Festplatte mehr als 3000 Bilder gespeichert werden. Die Datenkompression arbeitet ohne Informationsverlust, sodaß eine optimale Bildwiedergabequalität gewährleistet ist. Die Farbilder (Super VGA) können vom Text losgelöst, vergrößert und mit einem Farbdrucker gedruckt werden. Die Eingabe der Bilder geschieht mittels Scanner, Videokamera oder als Importdatei aus bekannten DTP oder Bildverarbeitungsprogrammen. Die Software ist zweisprachig, Deutsch und Englisch, interessant für den internationalen Modemverkehr. Senden Sie uns ein Fax für weitere Informationen. **IDOS automation Krefeld 02151-29759**

PC-MOTHERBOARDS

Die ITB 386 Motherboardpalette bietet dem engagierten User die volle zukunftsorientierte Leistung der INTEL 386-Technologie zu einem günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.

Die IBM-kompatbilität gewährleistet den problemlosen Einsatz von UNIX, XENIX, MS-DOS, OS/2 , Novell, PC-MOS etc. ohne Modifikation.

386-33/64 K Cache

Benchmark	25 MHz	33 MHz
MIPS	5.8	7.7
Landmark	43.5	58.7

2199 DM

HÄNDLER ANFRAGEN ERWÜNSCHT

- 32/64 KB Cache (direct mapped)
- max. 16 MB SIMM 32 Bit (8 MB on board)
- 80387 und WTL 3167 werden unterstützt
- lizensiertes AMI-BIOS mit Extended Setup
- Video- und BIOS-Shadow, Waitstates, CPU-Clock Teilung per SETUP schaltbar
- sechs 16 Bit und zwei 8 Bit I/O Slots

Alle Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer Hersteller. Änderungen vorbehalten.

ITB

ING.GESELLSCHAFT mbH Königsstr.86 4950 Minden
Tel. (0571) 2 85 34 Telefax (0571) 2 47 64

Neu.... das professionelle Paket für Grafik- und Menuprogrammierung unter TP,TC,MS-C

graphics-MENU 3.0

Blitzschnell eine benutzerfreundliche grafische Oberfläche mit Maus- und Tastatur-Steuerung, Pulldown- Menus, Popup-Boxen, Analoguhr, Auswahllisten, 3D-Effekt usw. erstellen! Inkl. **MenuDesigner** (erstellt sofort lauffähigen Quellcode!). Fenster mit Scroll-Bars und Icons (Import aus **PCX-Dateien**!). Über 600 Seiten Dokumentation. Erhältlich für BGI und MS C (wahlweise mit Quellen!). Unit für TP 5.x+TC nur **DM 448,-**

LabDat Gefahrstoff-Datenbank
Mit Strukturformeln, graf. Gefahrensymbolen, **MAK**-Werten, **R- und S-Sätzen**, physik. Konst. etc., sehr einfache Bedienung, mit 750 Stoffen und Formeleditor nur **DM 698,-**

PCX-Programmer's Toolkit - Bearbeiten von PCX-Bildern in Ihrem Programm, DM 548,– **PCX-Effects DM 248,-; PCX Text,** 80 verschiedene Schriften (fett, unterstrichen), **DM 348,-**

FPLOT - Plotter-Emulator (HP7470A) für Nadel- und Laser-Drucker, auch in Farbe, Größe skalierbar, nur **DM 178,-**

Tastaturkappen-SoftFont für HP-Laserdrucker, ideal für Dokumentationen, **DM 98**,-.
Sofort kostenloses Info anfordern, Anruf genügt!
Kein Ladenverkauf! Alle Programme für MS-DOS.

Dr. Schulz Software
Inselsbergstr. 9, D-6230 Frankfurt 80
☎ 069-331278(bis 19h),Fax:319762.

Diesen Vogel sollte Ihr Computer haben!

Er steht für Qualität, Zuverlässigkeit, Service, Preiswürdigkeit, ehrliche Beratung.

ALBATROS Computer sind eine sichere Investition.

Wir informieren Sie gerne, auch über den 5 Jahre Vollschutz mit Elektronikversicherung.
Fragen Sie uns oder unsere Vertragshändler.

Pc's, Netzwerke, Systemlösungen aus einer Hand

ALBATROS COMPUTER GmbH,
7107 Bad Wimpfen, Tel 07063-7056/7, Fax 07063-8191

Achtung Händler, wir wollen unser Vertriebsnetz weiter ausbauen.

FARBPARADIES

Die ITB Enhanced VGA-Karte erfüllt alle Anforderungen und Wünsche des PC Users an die VGA Grafik.

Mit ihrem günstigen Preis-/Leistungsverhältnis setzt die ITB Enhanced VGA-Karte gleichzeitig einen neuen zukunftsorientierten Standard.

VGA 1024x768/256

599 DM

HÄNDLER ANFRAGEN ERWÜNSCHT

- Treiber für: MS-Windows 3.0, Auto Cad, Auto Shade, Lotus, Ventura, Word Perfect, GEM
- unterstützt 256 Farben aus 262.144 in allen Modi (640x480 / 800x600 / 1024x768)
- 1024x768 Modus interlaced und non-interlaced
- 132 Zeichen Textmode mit 25, 28 und 40 Zeilen
- Register und BIOS kompatibel zum IBM VGA-Standard
- automatische Bus-Erkennung (16 Bit/ 8 Bit)

ITB

ING.GESELLSCHAFT mbH Königsstr.86 4950 Minden
Tel. (0571) 2 85 34 Telefax (0571) 2 47 64

Leasingoffensive

M&PC 286-I ab DM 69,- p. M.*

12MHz, 0 WS, 20 MB HD, 1:1 Interleave, 5,25" LW, 1 MB RAM, MD-DOS 4.01, Maus, 2 ser., 2 par., Dualfrequenz-Monitor

Laserdrucker MT905 ab 89,- p. M.*

Postscript©-komp. Laser MT906 ab 199,- p.M.*

386-SX ab DM 109,- pro Monat*

386 'er ab DM 149,- pro Monat*

486 'er ab DM 345,- pro Monat*

Bitte Katalog anfordern von: **M&PC**

Im Norden:
Hamburger Landstr. 4
2057 Wentorf b. Hamburg
Tel.:(040) 7 202 101
Fax:(040) 7 201 681

Im Süden:
Baaderstr. 12-14
8000 München 5
Tel.:(089) 29 01 55 55
Fax:(089) 29 01 15 55

* Alle Beispiele bezogen auf vier Jahre Laufzeit

CSR MODEMS CSR MODEMS CSR MODEMS

CSR-MODEMS

2400 E Tischgerät 278,–
300, 1200, 2400 bps

2400 E PLUS 398,–
300, 1200, 2400 bps + BTX-NORM 1200/75

2400 E MNP 5 498,–
300, 1200, 2400, 4800 eff. bps
Fehlerkorrektur u. Kompression

2400 E MNP 5 PLUS 598,–
300, 1200, 1200/75, 2400, 4800 eff. bps
Fehlerkorrektur u. Kompression

9600 E MNP 5 1498,–
300–9600, 19200 bps eff. nach CCITT V.32

Anschluß ans Postnetz der DBP-Telekom ist strafbar!

CSR
Breslauer Str. 19
D-3575 Kirchhain

Deutsche Anleitung
18 Monate Garantie!
14 Tage Rückgaberecht

Tel.: 06422/3438
Btx: 06422/3438 Telefax 06422/7522

...MODEMS der neuen Generation
siehe Test ST-Magazin 9/90
siehe Test DOS 11/90

CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS

SoftwareTHEK Rubröder
Public-Domain Service
Amiga & MS/DOS
Erpener Weg 3
4503 Dissen

PD

Tel. 05421 / 2231
Fax 05421 / 2231

Das Kennenlernangebot:
20 Disketten Ihrer Wahl
nur 49,90 zzgl. Versand

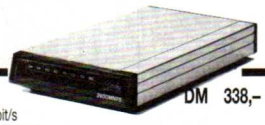
Katalogdiskette anfordern
1,80 DM
in
Briefmarken

5,50 pro Stck.

4,50 pro Stck.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Atrie



ATRIE 24 DM 338,-
Tischmodem, 300, 1200, 2400 bit/s
(CCITT V.21, V.22, V.22bis. Bell 103, 212A).

ATRIE 2400 MNP5 DM 498,-
wie Atrie 2400, jedoch mit MNP bis Klasse 5.

ATRIE 2400 B DM 298,-
wie Atrie 2400, jedoch als interne Steckkarte, COM1: bis COM4: konfigurierbar.

ATRIE 2400 Pocket DM 388,-
wie Atrie 2400, jedoch Pocketmodem (auch Batteriebetrieb!), Abmessungen: 13,5 x 6 x 2,5 cm.

ATRIE 9632 MNP5 DM 1.598,-
Tischmodem, 300, 1200, 2400 und 9600 bit/s (CCITT V.21, V.22, V.22bis und V.32), MNP bis Klasse 5

Weitere Modems auf Anfrage!

Hinweis: Anschluß und Betrieb aller dieser Modems am öffentlichen Telefonnetz unter Strafandrohung verboten!

Händleranfragen erwünscht!
TEL. (09 11) 60 88 67 · FAX (09 11) 60 38 32
Siedlerstraße 15 · 8502 Zirndorf

bear communications
Bernhard Ascherl

MemSim
der Speichersimulator

simuliert EPROMs, PROMs, RAMs, FlashEPROMs, EEPROMs und paged-, latched-EPROMs.

Speichergröße bis 128KB
Hochgeschwindigkeitssimulation möglich
kaskadierbar für 16-/32-Bit-Anwendungen
Steuerleitungen für Handshake oder Reset
PC-Anschluß an V24 (bis 57600 Baud)
komfortable Bedieneroberfläche inkl. Editor
Laden und Lesen des Simulatorinhalts
AutoStart-Feature (Betrieb ohne PC)
Binär-, Intel-HEX-, Motorola-S-Format
ab 854,- DM für PC's und Atari ST´s
made in Germany by

HAMIS
Haase, Menrad & Co. GmbH
Industrieelektronik + Software
Büssinghof/Böcklerstraße 219
D-3300 Braunschweig
Tel 0531-79231 Fax 0531-74020

N.A.T.
Kompetenz in UNIX
UNIX is a trademark of AT&T

Wir bieten:
- Professionelle Komplett-Systeme auf **386 / 486** Basis
- Netzwerkanbindung
- Kundenspezifische Konfigurationen
- schlüsselfertig installiert und getestet

NAT GmbH
Zum Mühlenberg 37 • 5210 Troisdorf
Tel.: 02241/408296 • Fax.: 02241/404886

Plotten
mit dem Drucker ?
Ja sicher !
mit
SER-PLOT PC
hochauflösend
und schnell.

DM 354,-

SOFTWARE ENGINEERING RESULTS
S.E.R.-Software Engineering Results
J.Puntke 4407 Emsdetten Postf.1245
Tel.:0 25 72/ 8 10 71 Fax: 76 23

SER-HPGL-VIEW & PLOT
unter WINDOWS 3.0

Mit SER-HPGL-View & Plot werden HPGL-Dateien auf dem Bildschirm dargestellt.

Jeder Plotterstift ist in Farbe und Stärke individuell einstellbar. Die Hintergrundfarbe kann aus der vorhandenen Palette bestimmt werden. Jede Stiftebene kann getrennt eingeblendet werden (Layer).

Die eingebaute Zoomfunktion ermöglicht beliebige Ausschnittsvergrößerungen.

Der dargestellte Bildschirm wird über jeden von Windows unterstützten Drucker im Graphikmodus ausgegeben. Die Auflösung der Ausgabe (z.B. 300 dpi bei Laserdruckern) ist nur vom angewendeten Windows-Gerätetreiber bzw. Gerät abhängig.

Mit SER-HPGL-View & Plot sind wichtige Details aus einer größeren Zeichnung darzustellen.

DM 525,-

SOFTWARE ENGINEERING RESULTS
S.E.R.-Software Engineering Results
J.Puntke 4407 Emsdetten Postf.1245
Tel.:0 25 72/ 8 10 71 Fax: 76 23

MICHAEL MISCHKE HARD-SOFTCENTER
Unterhaid 37/8384 Simbach
Tel;09954/857
*** SOFTWARE deutsch z.B.: ***
KHK PC-KAUFMANN 898.- !!
PC-TOOLS 6,0 319,-/WINDOWS 3,0 345,-
WIN-WORD 1,1 1198,-/WORD 5,0A 1125,-
ARTLINE 2,0 1265,- / ANIMATOR 998,-
TIMEWORKS 1.2+GEM/3 399.-
TYPOGRAFICA Standard 299.-
PAINTBRUSH IV 198,-/PC-GLOBE 3 154,-
STAR-WRITER 5,0 798,-/DAVID1,0 569,-
TEXTMAKER 2,2 248,-/DATAMAKER 219,-
POWERCAD Ia +Tablett 1598.-!
MegaCAD 2 429,-/ MegaCAD 3 2398,-
SCANMAN+ 448,- +incl.IMAGE-IN 839,-
SCANMAN+ PC incl. FINESSE 3,1 748,-
Schulversionen;STAR-DIVISION/GST/
MICROSOFT/LOTUS/ASHTONTATE usw
#PLANTRON/PANATEK/CHICONY/HP
**EPSON/NEC/HYUNDAI/ usw.
WIR HANDELN MIT ERFOLG+
QUALITÄT DER ORIGINALE
** DAS IST EIN TEIL *

S/W-VIDEO-DIGITIZER für IBM XT/AT

VIDEO-1000 II 795,-DM
Echtzeit-Digitizer bei 768 x 576 Pixel und 2 Graustufen (max.16). Für CGA, Hercules, EGA und VGA. Speichern im .PCX, .IMG und .TIF-Format.

VIDEO-1000/64 ..... 995,-DM
Echtzeit-Digitizer bei 384 x 256 Pixel und 64 Graustufen. Auflösung bis 768 x 576 Pixel. Für EGA und VGA (bis 800x600 Pixel). Speichern im .PCX, .IMG, .TIF oder .LBM-Format.

VIDEO-1000/256 ..... 1895,-DM
Echtzeit-Digitizer bei 768 x 420 Pixel mit 256 Graustufen. Auflösung bis 768 x 576 Pixel. Für EGA und VGA (bis 800x600 Pixel). Speichern im .PCX, .IMG, .TIF oder .LBM-Format.
Info gratis. Demodisketten (6 Stück) nur gegen Einsendung von 30,-DM (Scheck, Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52, Fax:030/8023613

FARB-VIDEO-DIGITIZER für IBM XT/AT

VIDEO-1000 VGA 1295,-DM
ECHTFARB und Echtzeit-Digitizer mit 320 x 200 Pixel und 256 Farben oder 64 Graustufen. Max. 2048 Farben. PAL und RGB Eingang.

VIDEO-1000 HVGA 1895,-DM
ECHTFARB und Echtzeit-Digitizer bei 384 x 256 Pixel und 32768 Farben oder 64 Graustufen. Auflösung bis 768 x 576 Pixel. PAL, S-VHS und RGB Eingang. Für EGA und VGA (bis 800 x 600 Pixel).

VIDEO-3000/256 ..... 4895,-DM
ECHTFARB und ECHTZEIT Digitizer bei 768 x 576 Pixel und 16 Mio. Farben oder 256 Graustufen. Mit PAL, S-VHS und RGB EIN- und AUSGANG, Genlock und BlueScreen. 2,3 MByte RAM on Board.
Info gratis. Demodisketten (6 Stück) nur gegen Einsendung von 30,-DM (Scheck, Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52, Fax:030/802 36 13

FIBUPLAN

Einfaches Buchführungsprogramm für den PC auf der Basis einer doppelten Buchführung. FIBUPLAN ist menügesteuert und besitzt einfache Eingabemasken zum Aufbau einer EDV-unterstützten Buchhaltung.

- 80 definierbare Konten, 4stellige Nummern
- Kontenplan anzeigen, Kontostand errechnen
- Ausdruck von Grundbuch und Kontenblätter
- bequem mit einem Laufwerk zu nutzen

FIBUPLAN Diskette und Anleitung
Preis 148,– DM

Versand per Vorkasse (portofrei), Nachnahme (plus 5 DM).
Fordern Sie unser aktuelles Info an (bitte Computertyp angeben).

VAN DER ZALM
SOFTWARE
Elfriede van der Zalm, Software-Entwicklung & Vertrieb
Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 0 44 61/55 24

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Ingenieurbüro H.Voigt GmbH

Wir sind spezialisiert auf:

19" - Industrie - PC's
in Sonderbauformen

Wir entwickeln Peripherie mit den Prozessorfamilien 80x86, Z-80 und 8051

und machen natürlich auch die S o f t w a r e dazu in Assembler, C, Pascal, QBX

Rufen Sie an: 04203/5949

2803 Weyhe FAX 04203/5929

LT 3400

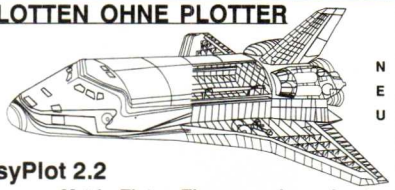
Laptop AT286 - 16 MHz, 1 MB RAM, 3,5" 1,44MB, 40MB Festplatte, 2 serielle und 1 parallele Schnittstelle, EGA Gasplas.Display 640 x 400, 1 AT-Bus Slot, Gehäuse für externes 5¼" Laufwerk und Tragetasche. DM **5990,00**

Wir sind ***der*** Versicherungsspezialist in Norddeutschland
Wir liefern Komplettlösungen für Ihre Versicherungsagentur. PC's, Laptops, Peripherie und ***das*** Integrierte Versicherungs-Management-system **IVM**, für Ihre Agenturen speziell.

Sie brauchen uns !

SHC computer Fink
Königsbergerstr.4 • 2000 Hamburg 71
(040) 640 56 14 & 640 75 09
Fax 040 640 18 07

PLOTTEN OHNE PLOTTER



EasyPlot 2.2

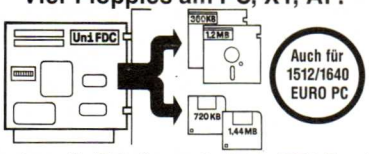
+ für grafiktähige **Matrix- Tinten- Thermo- und Laserdrucker**
Beispiele: **IBM** Pro-/Graphics-/Thermo-Printer, **EPSON** FX-/LX-/LQ-Serie, **C.ITOH** 715, **NEC** P6/P7/P2200, **SEIKOSHA** SP/MP/SL, **FUJITSU** DL 2400/3400, **STAR** SD/LX/LC-Serie, **HP**-Think-/Quiet-/Desk-Jet, **HP-LaserJet**, **CANON** LBP und kompatible Drucker
+ **universell einsetzbar mit Standard-Software!**
Beispiele: AutoCAD(alle Versionen), AutoSKETCH, PC-DRAFT, OrCAD, TurboCAD, CADdy, RoboCAD, CADVANCE, VERSACAD, EPLAN, MS-CHART, SYMPHONY, LOTUS 123, FREELANCE, CHARTMASTER, FrameWork II, Modelmaker, ... usw.
+ **HPGL-Dateien sind nicht Voraussetzung!** Liest HP-GL Befehle direkt aus einer Datei oder auch von einer parallelen oder seriellen Schnittstelle!
+ **Plott-Auflösungen bis 360x360 dpi² ersetzen langsame Hardware-Plotter**
+ **arbeitet unerreicht schnell** (c't-Magazin-Test mit 12 MHz-AT: 356 kB HPGL/Minute)
+ **vergrößert, verkleinert, verschiebt und dreht** (in 90°-Stufen) **Ihre Plotts**
+ **erlaubt Eingabeformat bis DIN A0, Ausgabeformat bis A3** und darüber
+ **arbeitet im Dialog und interaktiv,** ein SETUP erzeugt individuelle BATCH-Jobs
+ **unterstützt EMS, Festplatten-SWAP, interpretiert 59 HPGL Befehle**
+ **ist auch eine Grafik-Programmier-TOOLBOX** mit Schnittstellen zu IBM-FORTRAN, IBM-PASCAL, ASSEMBLER, BASIC-Interpreter, QuickBASIC, Turbo-BASIC 1.0, Turbo-PASCAL 3.0/4.0/5.0/5.5, Turbo-C und Microsoft-C
+ **EasyPlot 2.2** deutsch oder englisch mit Handbuch kostet **346.-DM (2670.-ÖS) für IBM-XT/AT** und Kompatible; **PS/2** alle Modelle; **ab DOS 2.1** aufwärts (erhältlich auf 5¼" oder 3½"-Disk, Format bei Bestellung angeben)
+ **Produktinformation kostenlos; Die DEMO-Version kostet 20.-DM (140.-ÖS)**

General Agency Deutschland:
Joachim FINK
Software-Vertrieb
Postfach **1226**
D-6754 Otterberg
FaxNr.: (06301) 8037
Tel: (06301) 31494

General Agency Österreich:
FRAISS SOFTWARE
Fuchsthallergasse 2
A-1090 Wien
Tel: (0222) 318714
Fax:(0222) 3103557

Auch Händleranfragen willkommen

1,44 und 1,2 MByte-Laufwerke am PC? Vier Floppies am PC, XT, AT?



Der universelle Diskettencontroller UniFDC Plus löst dieses Problem einfach, schnell und preiswert!
* Gleichzeitiger Betrieb von 1,2 MB, 360 KB, 720 KB und 1,44 MB-Laufwerken – auch in PCs und XTs!
* Bis zu VIER Diskettenlaufwerke im PC, AT oder 386er
* vorhandener Diskettencontroller kann im Rechner verbleiben

Komplettangebote:
1,44 MB/720 KB-Laufwerk (3.5") in externem Gehäuse, komplett mit Spezialcontroller, Kabeln und Handbuch 468,–
1,2 MB/360 KB-Laufwerk (5.25") in externem Gehäuse, komplett mit Spezialcontroller, Kabeln und Handbuch 458,–
Diskettencontroller UniFDC Plus für bis zu VIER Diskettenlaufwerke intern oder extern, unterstützt alle Formate 360 KB – 1,44 MB, auch für PC1512/1640 199,–

Verlangen Sie unseren kostenlosen Prospekt!
Versand per NN (nur Inland) zzgl. 7,–, bei Vorkasse 4,– Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge

Martin Hepp Computertechnik * Telefon 0 61 98/25 21
Adolf-Guckes-Weg 1/D12 * 6239 Eppstein * Fax 13 75

Marken-PC zum No-Name-Preis:
MINTEK MT-2051-16 NEAT Mini Tower

Der schnelle PC – Original MINTEK Gerät schnellste AT-Klasse ab – DM 1498,00

Grundgerät im attraktiven Mini-Tower Gehäuse, echte 16 Mhz, original C&T NEAT Chipsatz, incl. 1 MByte RAM, 2 serielle und 2 parallele Schnittstellen, 1,2-MB-Floppy, AT-Bus-Controller, Tastatur 102 T., monochrom Grafik Adapter incl. Original MS-DOS ***DM 1498,00***

wie oben, jedoch komplett incl. schneller 40-MB-AT-Bus-Festplatte mit super Datenübertragungsrate und weißem Bildschirm ***DM 2198,00***

Preise ab Lager Hamburg, Versand per UPS-NN. Ständig Schwerpunktaktionen – fordern Sie unsere Liste an.

Computer System Partner
MIKO COMPUTER PERIPHERIE GMBH DATA
Mendelssohnstr. 15
W-2000 Hamburg 50
Phone 0 40 – 89 20 99
Fax 0 40 – 89 19 70

QuickBASIC-Tools

Sie arbeiten mit **Microsoft QuickBASIC** oder **BASIC PDS?** Sehr pfiffig! Sie wollen noch leistungsfähigere Programme schreiben und schneller zum Ziel kommen? Kein Problem! Wir liefern **Profi-Toolboxen** für (fast) alle Bereiche, z. B.:

- Hilfefenster, Menüs und Dialogboxen (auch Grafik!)
- Superkurze Programme (EXE „Hallo Welt" nur 660 Bytes!)
- Relationale Datenbank
- Präsentationsgrafik und Grafik-Hardcopy
- Screen-Editor und Maskengenerator
- Maus-Programmierung
- Laserdrucker-Unterstützung
- Programm-Optimierung und Crossreferenz
- Mathematisch-wissenschaftliche Routinen
- Erzeugung speicherresidenter Programme (TSR)
- Nutzung der seriellen Schnittstellen bis 115 200 Baud
- ... und natürlich Microsoft QuickBASIC und BASIC PDS!

Interessiert? Kostenlose ausführliche Info anfordern!

ZOSCHKE DATA
Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon (0 43 44) 61 66 · Fax 61 62

MS QuickBASIC und PDS sind eingetr. Warenzeichen der Microsoft Corp.

ELSA

NEU: MICROLINK 2410T2
Modem mit Postzulassung
nur 698,– DM

Minimodem im Metallgehäuse mit 300, 1200, 2400 Baud vollduplex, AT- und V. 25bis-Befehlssatz inkl. TELIX-Kommunikationsprogramm, Kabel, Handbücher

MNP5-Option nur 222,– DM

Weitere Kommunikationsprodukte auf Anfrage.

FAX-Gateway DOS - UNIX® - NOVELL®
KRISCHER
COMPUTERTECHNIK
Andreas Krischer ● Antel 10 ● 5470 Andernach
Telefon (0 26 32 49 20 51, FAX 4 83 05

Klassenarbeiten? Arbeitsblätter?

M-POOL

So einfach kann es sein: Thema/Stichwort markieren und dann nur noch aus den angezeigten Aufgaben auswählen. Numeriert wird automatisch. Lösungen sehen nur Sie! Und Ihre bisherigen Aufgaben übernehmen Sie einfach als unformatierte Texte (ASCII)!

Auch der Preis sollte Sie überzeugen: die Einzellizenz kostet komplett nur DM 114,-- . Info/Demo kostenlos.

Am besten, Sie fangen gleich mit M-POOL an!

Klaus Peter Marx
Alter Sportplatz 26
3257 Springe 1
(0 50 41) 32 23

Bernhard Knopp
Schüttenesch 7
4444 Bad Bentheim
(0 59 22) 51 02

AutoSketch & Bibliotheken Info + Preisliste anfordern

GenericCADD & Bibliotheken Info + Preisliste anfordern

Animator & Zusätze Info + Preisliste anfordern

Michael Hille
Moltkestraße 21 Telefon 02336/82623+25
D-5830 Schwelm Telefax 02336/82747

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Junker computer

Farbbänder

Star LC Epson LX 400/800	6,95
Star LC 24-10 NEC P 2200	9,95

Disketten

40 Stück 5,25"2D 20 Stück 5,25"HD 20 Stück 3,5"2DD 10 Stück 3,5"HD	19,95

Maus & Co

MS-komp. Maus	49,95
Mauspad	5,95
PC Joystick	18,95
Geniscan 4500	298,00

Drucker

Star LC 24-10	629,00
Citizen Swift 24	739,00

Frachtkosten: V-Scheck/ Nachnahme: Päckchen 4,-/ 6,-; Paket 8,-/ 10,-
Fordern Sie unsere kostenlosen Infos über Zubehör, EDV-Bücher und Software an!

Junker Computer-Versand, Ursula Junker; Fritz-von-Wille-Str. 78, Postfach 4320, 5500 Trier, Telefon 0651/16366

Sie erhalten unsere Angebote auch bei:

Junker Computer, Ursula Junker, Himmelroderstr. 30, **5560 Wittlich**, Tel. 06571/28160
Detlev Rohrmann, Pan-Computer, Dammstraße 15-19, **6300 Gießen**, Tel. 0641/38811
Dörschmann EDV Service, G. Dörschmann, Schulweg 4, **6444 Wildb.-Obersuhl**, Tel. 06626/1819
Computer Kraus, Uwe Kraus, Schmellerstraße 10, **8482 Neustadt**, Tel. 09602/7567
Ingenieur-Büro, Uhlig & Partner, Breseallee 39, **DDR 1403 Birkenwer**, Tel. Berlin-Ost 449
Rüegg Informatik, Gregor Rüegg, Achslenstraße 12, **CH-9016 St. Gallen**, Tel. 071/355106

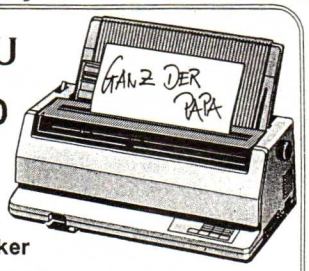
Händleranfragen erwünscht!

prolog

Software, System und Service.

FUJITSU

DL1100



24-Nadel-Matrixdrucker

898,– Colorversion

zzgl. Versandkosten, per UPS-Nachnahme

prolog Datentechnik GmbH
Mathias-Brüggen-Straße 134
D-5000 Köln 30
Telefon (02 21) 5 97 88-0
Telefax Vertrieb (02 21) 5 97 88-88

Angebote, die Sie begeistern werden:

3.5" Floppy Laufwerk 1.44 MB	169,-
XT Mainboard 10 MHZ, 0 K RAM	139,-
AT Mainboard 12 MHZ, 0 K RAM G-2 Chips	239,-
AT Mainboard 16 MHZ, 0 K RAM Mini Size	359,-
AT 386 Mainboard 25 MHZ, 0 K RAM	1499,-
VGA Karte 16 Bit, 512 KB, max. 1024 OPTIMA	280,-
VGA Karte 16 Bit, 1 MB, 1024x768,256 Farben interlaced	409,-
WD 1006 VMM 2 FDD/HDD Interleave 1:1 o. kompat.	169,-
Miniscribe 7080 A 80 MB, 19 mS, 1"hoch, 3.5" IDE	1099,-
IDE Controller HD/FD	99,-

CO-Prozessoren INTEL

8087	8 MHZ 259,–	80287	8 MHZ 409,–	80287 10 MHZ	449,–
80387 SX	16 MHZ 629,–	80387	20 MHZ 789,–	80387 25 MHZ	989,–

CO-Prozessoren IIT

802 C 87	8 MHZ 365,–	802 C 87	10 MHZ 419,–		
802 C 87	12 MHZ 509,–	802 C 87	20 MHZ 549,–		

RAMs auf Anfrage

Wir führen ein großes Programm an Zusatzkarten und Peripherie. Fordern Sie unsere Sonderliste an, oder besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal.

VORLICEK

Elektronik
Inh. Alwin Vorlicek
5620 Velbert 1, Lindenstr. 16
Telefon: (02051) 22014 – 16, Telefax: (02051) 23366

HOMÖOPATHIE auf dem PC

Im Januar 1989 erschien nach langer Entwicklungszeit und ausgiebiger Testphase unser großes Computer-Programm zur klassischen Homöopathie.

In der Zwischenzeit konnte sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei zahlreichen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Einsatz bewähren.

Gerne würden wir Sie über dieses Programm-System mit dem außergewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590.-) ausführlich und unverbindlich durch Übersendung unserer Produktbeschreibung informieren.

Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und praktisch ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.

BZ-HOMÖOPATHIE-PC hat bei Lieferung einen Umfang von > 5.700 Symptomen, läuft auf IBM-kompatiblen PCs unter MS-DOS ab V 2.1 und benötigt einen Arbeitsspeicher von mind. 512 KB.

Beate Zille - Software

Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt 56

Citizen

Drucker und Zubehör für CitizenSwift24 CitizenOverture106/110 ab Lager lieferbar.

Sim-Trade Co.

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel.: 08026/71541
Fax: 08026/71789

Software & Literatur

Software

StarWriter 5.0	795,-
Timeworks Publisher 1.2, inkl. GEM/3	349,-
Letris, Textverarbeitung und DTP	950,-
WordLayout 6.0	495,-
PC-Globe 3.0 dt.	155,-

Schulversionen
(Schulen, Schüler, Studenten - Nachw. erf.)

Chi Writer, Basispaket	425,-
StarWriter 5.0	400,-
WordLayout 6.0	298,-

Literatur

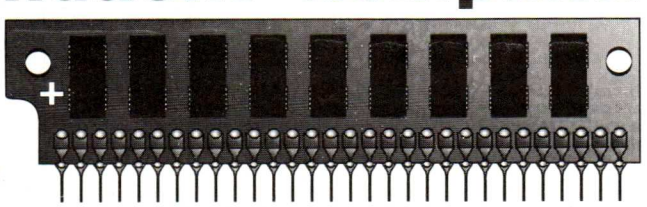
D. Sillescu, Star Writer 5.0	59,-
Laskies/Schräder, Timeworks – vom Briefkopf bis zum Buch beide: Markt & Technik, inkl. Diskette.	69,-

Preisliste anfordern! Schulsoftware preiswert

EDV-Service W. Gorißen
Weimarer Str. 39 – 4054 Nettetal 1
Tel.: 02153/5151 – Btx *gorißen#

4 MB Information

durchdacht kompakt!



HUB COM
Hochhuth und Brosthard GdbR

Telefon 06201/17608 oder 17660 Telefax 06201/182463
Handel mit Ramchips und Rammodulen - Alles ab Lager - Sofortlieferservice per UPS
Fa. HUBCOM, Nördliche Hauptstraße 46, 6940 Weinheim

Die neuen SIERRA®-Spiele:

Leisure Larry 3	DM 99,–	Man Hunter NewYork	DM 83,–
Leisure Larry 2	DM 83,–	Police Quest 2	DM 83,–
King's Quest 4	DM 83,–	Space Quest 3	DM 83,–
Gold Rush	DM 75,–	Man Hunter San Franc.	DM 85,–
Hoyle's Book Of Games	DM 75,–	Silpheed	DM 75,–
Colonel's Bequest	DM 99,–	Hero's Quest 1	DM 99,–
Sorcerian	DM 99,–	Codename Iceman	DM 99,–
Conquests Of Camelot	DM 99,–	Hoyles Book O. Games2	DM 75,–
Oil's Well	DM 75,–	Keeping Up W. Jones	DM 83,–
Thexder 2	DM 75,–	King's Quest 1-3 TP	DM 107,–

!!! Neu Winter 90/91 !!!
King's Quest 5(Disk oder CD-ROM) 119,–
Space Quest 4/Hero's Quest 2 99,–
Heart of China/Red Baron/ Rise of the Dragon 99,–
Stellar2/Zeliard/ 75,–

Bezug: Vorkasse (UPS) Nachnahme oder Kreditkarten DM 9,–
Org. Sierra Hint-Books DM 22,–
Deutsche Lösg. für Sierra oder Lucasfilms-Spiele: je DM 18,–

ALLE ELECTRONIC ARTS-SPIELE, z.B.:

!!!NEU!!! LHX Attack Chopper	DM 105,–	Indianapolis 500	DM 75,–
Ferrari Formula One	DM 69,–	688 Attack Sub	DM 80,–
Their finest hour	DM 79,–	ORIGIN: ULTIMA 6	DM 89,–
LUCASFILMS: Indiana Jones (US oder deutsch)			DM 79,–

GENAUE SPIELELISTE AUF ANFRAGE

SPEZIELL FÜR KINDER: Zug The Megasaurus/Puzzle Story Book je DM 73,–
Kidpaint (Shareware-Malprogramm) DM 10,– Activision-Manhole DM 85,–
Sierra-Mixed Up Mother Goose DM 65,– Cartoons (Trickfilmanim.) DM 75,–

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 4.0: US DM 125,–/deutsches Handbuch DM 22,–
!!!NEU PC TOOLS 6.0 US DM 240,– WINDOWS 3.0 US DM 275,– **NEU !!!!!!!!!!**

MUSIKKARTEN	(!!!!Preissenkung!!!!)	jeweils mit entspr. Software	
ADLIB (mit Jukebox)	DM 298,–	ADLIB-PCMS (mit Vis.Comp.)	DM 398,–
SOUND BLASTER	DM 429,–	ROLAND MT-32 m. Midi Card	DM 1510,–
Deutsches Handb. SB	DM 22,–	Roland LAPC-1 mit Prism-Software	DM1430,–

zusätzliche Software lieferbar !! Bitte anfragen !

Kommerzielle US-Software : Bitte anfragen !!
Wir besorgen die neuesten Spiele schnellstens aus den USA – ALLE HERSTELLER !!!!!

Software-Import M. F. Perathoner
8057 Eching · Uhlandstraße 50
Tel. (089) 3 19 54 44 · Fax (089) 3 19 24 57
Österreich: Karin Fida, Strassergasse 8 – 12/2/3, 1190 Wien, Tel. (0222) 32 76 62
DDR: Marlis Hegewald, Zöllmener Str. 28, O-8029 Dresden

Wir akzeptieren: EUROCARD/VISA
Ihre EUROCARD ist bei uns stets willkommen.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

HKS COMPUTER-TECHNIK

Das Sorglospaket von

HKS COMPUTER-TECHNIK

TEL. 0851 - 46140

TEL. 0851 - 71802

30 Tage **Testkauf** ohne Risiko
3 Jahre garantiert sorglos
Elektronikversicherung
inbegriffen

286er, 386er, 486er
individuelle Konfiguration
Bitte Preisliste anfordern !

Fax 0851 - 43150 und 0851 - 71890

8390 PASSAU

EDV-Versand Rosner

XT 8086 4.77/10MHz, 640KB....1750 DM
AT 286 8/12MHz, 640KB.....2400 DM
PC 386 SX 16MHz, 1MB.....2790 DM
PC 386 25MHz, 2MB RAM
Tower-Gehäuse, 8 Slot.....4190 DM
PC 386 33MHz, 64KB Cache
2MB RAM, Tower-Gehäuse...5400 DM
PC 486 25MHz, 64KB Cache
4MB RAM, Tower-Gehäuse...9400 DM

Alle Computer mit: 1x1.2MB FD (XT 360KB) ser., par., Game, 102 Tasten, 14"-Monitor, 20MB HD, MS-DOS 3.3 (XT MS-DOS 3.2) und GW-BASIC, 2 Jahre Garantie!

Udo Rosner EDV-Versand
Buchenweg 1, 5500 Trier,
Tel.: 06 51 / 6 11 09

---

multisoft
EDV-Systeme GmbH
Geeren 66 - 68 · 2800 Bremen 1

TEAC-Floppy-Laufwerke:		
FD55-BR 5,25", 360KB, 40 Track, ds, XT/AT	DM	188,00
FD55-FR 5,25", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM	218,00
FD55-GFR 5,25",1,2MB, 80 Track, ds, XT/AT	DM	218,00
FD235F 3,5", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM	178,00
FD235HF 3,5", 1,44MB,80 Track, ds, XT/AT	DM	198,00
Einbaurahmen für 3,5" Laufwerke auf 5,25"	DM	38,00
TEAC Steamer 60MB mit MAYNSTEAM-Contr.	DM	1468,00
SUMMA-GRAPHICS		
SUMMA-SKETCH 1201, 297x297mm anschlußfertig für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor	DM	1238,00
SUMMA-SKETCH 1812, 305x457mm, anschlußfertig für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor	DM	1898,00
LAPTOP 80286/10		
CPU 80286/10 MHz, 640 KB RAM, 20 MB Festplatte Akku bis 4 Std., LCD supertwisted, ser./parallel	DM	4898,00
LAPTOP 80386SX/16		
CPU 80386SX 16 MHz, 1MB, bis 5MB o.b., VGA-LCD-Display 640x480, 2ser, 1par, 1 Slot (T3100) 40MB HD, 3,5" Floppy 1,44MB, Akku, Netzteil	DM	9998,00
GAMMA-TECHNOLOGY		
80286 Babyboard, 12 MHz, ohne RAM (max. 4 MB)	DM	458,00
80386SX Babyboard, 16 MHz, ohne RAM (max. 8 MB)	DM	848,00
80386 Babyboard, 25 MHz, ohne RAM (max. 8 MB)	DM	1858,00
80386C CACHE-Board, 25 MHz, ohne RAM (max. 8 MB)	DM	2348,00
VGA-Karte 16 Bit, 1024x768, TsengLab-Chip, 512 KB	DM	458,00

Angebote freibleibend, Irrtum und Änderung vorbehalten.
Händleranfragen erwünscht.
Lieferung ab Bremen, per Nachnahme.
TELEFON: 0421-18501

Buchhaltung mit Buch

Das ideale Programm für den kleinen Betrieb!

- Einnahmeüberschuß (§ 4.3) oder Bilanz und G&V
- Journal, Kontenblätter, Saldenliste, Ceditoren, Debitoren, Kassenbuch
- Betriebsübersichten, Statistik
- Testat einer vereidigten Wirtschaftsprüferin, erfüllt alle Finanzamtsanforderungen nach neuem Gesetz

Sie können keine Buchhaltung?

- erstellt aus Rechnungen, Überweisungen etc. automatisch die richtigen Buchungssätze
- auf Wunsch Schnittstelle zum Steuerberater oder Datenaustausch mit dBase, Textdateien

und so urteilt die Presse:

»einfach zu bedienendes Programm, das dem Einsteiger entgegenkommt...« CHIP 6/87
»...ein leicht zu beherrschendes Finanzbuchhaltungsprogramm für kleinere Betriebe, das sehr anwenderfreundlich konzipiert wurde« c't 7/87
»ein leistungsfähiges, leicht zu bedienendes Werkzeug...« PC + Soft 7/85
»halten wir dieses Finanzbuchhaltungsprogramm für ganz ausgezeichnet...« Softwarejahrbuch 86

Testen Sie BUCH 14 Tage lang kostenlos (Demo)
Preis: 180-780, – für XT,AT,MAC

TRIO (Rechnung, Buchhaltung, Mahnwesen) ab 780,– DM
Röntgen Software, Oltmannsstr. 34d, 7800 Freiburg
Tel. 07 61/40 87 40, Fax 07 61/40 85 14

Amstrad 24-Nadeld. LQ3500 DI	**DM**	**499,–**
Amstrad PC 1640 + Monitor	**ab DM**	**699,–**
Copy Option Board Deluxe	**DM**	**289,–**
JPI/Topspeed Modula V 1.17	**DM**	**179,–**
Amaris BTX/2 an Postmodem	**DM**	**279,–**
Utah Cobol V 5.0	**DM**	**99,–**
Utah Fortran	**DM**	**59,–**
Saywhat-Bildschirmeditor d.	**DM**	**119,–**
div. Spiele	**DM**	**9,–**
GFA-Draft Plus PC V 3.0x	**DM**	**239,–**
GFA-Fakt 2.0	**DM**	**399,–**
Turbo C++ dt.	**DM**	**279,–**
40-MB-Filecard	**DM**	**599,–**
5,25-Zoll No-Name-Disk 2D	**DM**	**0,49**
VGA-Karte 1024 x 768/512 K	**DM**	**299,–**
Epson LQ550 dt. 24-Nadeld.	**DM**	**749,–**

Kostenlose Prospekte für IBM, Amiga und ST gibt's bei...

CWTG

Hard- u. Software
Joachim Tiede
Bergstr. 13
D-7109 Roigheim
Tel./BTX 0 62 98/30 98
von 17–19 Uhr

PCs aufrüsten, erweitern, tunen – Zubehör und Peripheriegeräte

40-MB-Festplatte mit Controller
sehr schnelle AT/IDE-Bus Platte, Seagate ST157-A, komplett mit Controller und Kabeln **DM 598,00**

24-Nadel-Drucker OKIDATA 380
Das Gerät der 24-Nadel-Einstiegsklasse, viele Fonts, vorbildliches Paper-Handling **DM 749,00**

Die Profi Maus
Zwei- und Dreiknopfbetrieb, MS-kompatibel, mit Utility-Diskette, Treibern, Halterung und Pad **DM 89,00**

Solange Vorrat reicht. Alle Preisangaben ab Lager Hamburg.
Ständig Aktionspreise - bitte Liste anfordern

Computer System Partner

MIKO COMPUTER PERIPHERIE GMBH DATA

Mendelssohnstr. 15
D-2000 Hamburg 50
Phone 040-89 20 99
Fax 040-89 19 70

PSSST...

Die Lärmbelästigung durch PC-Lüfter hat endlich ein Ende Mit

FAN CONTROL T12

einer elektronischen Steuerung, temperaturgeregelt und leicht zu installieren, wird Ihr Lüfter zum Leisetreter

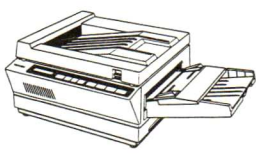
Mit FAN CONTROL T12 der Konkurrenz einen Schritt voraus
Die ideale Hardwareergänzung für jeden PC - Händler
Preis DM 99,-- Info und Staffelpreise auf Anfrage

FRANK HUBER, POSTFACH 1810, HOLM 76, 2390 FLENSBURG

---

prolog
Software, System und Service.

PAGELASER 6
TOSHIBA PRINTER



DM 2.208,-
zzgl. Versandkosten, per UPS-Nachnahme

prolog Datentechnik GmbH
Mathias-Brüggen-Straße 134
D-5000 Köln 30
Telefon (02 21) 5 97 88-0
Telefax Vertrieb (02 21) 5 97 88-88

Feet Computer Hamburg

Finkenwerder Norderdeich 13, 2103 Hamburg 95

Point AT III

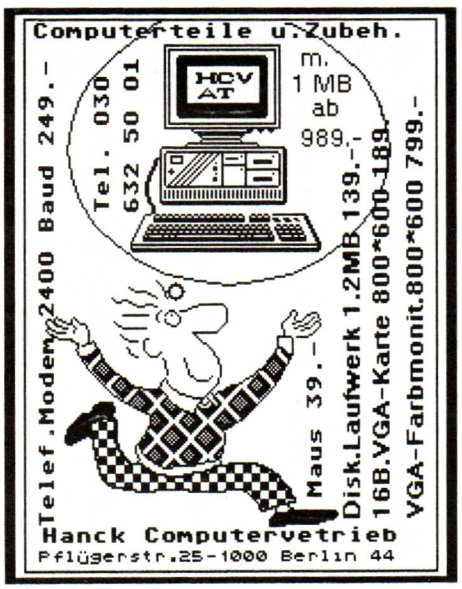
AT 80386-33 MHz (64 KB Cache)
4 MB RAM (on Board bis 8 MB)
1,2-MB- u. 1,44-MB-Floppy
80-MB-SCSI-HD, 2 x ser./par./Game
VGA-Grafik inkl. 14"-Farbmonitor
DM ***7666,–***

Neu: Commodore Notebook CLT 286

AT-Rechner mit 1 MB RAM
20-MB-HD, 1,44-MB-FD
VGA, nur 3,2 kg! *DM* ***4996,–***

Tel. 0 40/7 42 70 81 **Fax 0 40/7 42 78 57**

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige



WEV

Westphal-Elektronic
An der Untertrave 45
2400 Lübeck 1
Tel. 04 51/7 58 60
Fax 04 51/7 51 88
Inh. P. Westphal

Hauptstraße 46
2067 Groß-Wesenberg

16 BIT VGA-Karte 256 Kb	178,–
Combiccontroller 1:1 inkl. Kabel	198,–
AT-Motherboard 12 MHz	298,–
41256-12	4,90
51.1000-7	11,90
80 C 287-10 AMD	299,–

kostenlose Liste anfordern

HP-DeskJet Benutzer!

-auch -Plus und -Writer

Leerpatronen in 2 Minuten selbst nachfüllen? Mit uns kein Problem!

Senkung der Druckkosten bis zu 70%

Großverbraucher und Behörden Sonderkonditionen auf schriftliche Anfrage!

Sofort Preisliste und Info anfordern bei:

EDV-Recycling

Brigitte Fehr • Wigersheimstr. 11 • D-7801 Umkirch
Tel: 07665-6090

DeskJet, DeskJet Plus und DeskWriter sind eingetragene Warenzeichen der Hewlett Packard Company.

4 025700 001023

Barcodes und Etiketten: Systemkomponenten zum Integrieren

Barcodes drucken – Barcodes lesen – einfach gemacht mit fertigen Modulen

Drucken auf Laser- und Matrixdrukkern, mit Tinte oder Thermotransfer, einfach per Hochleistungs-Druckercontroller oder Software Treibermodul, mit Bildschirmsoftware als Druckstation für Etiketten oder integriert in Ihre eigene Programmentwicklung, preiswerte Lesesysteme erweitern Ihre Software nachträglich, alle Lesetechniken für Industrieanwendungen - fragen Sie Ihren kompetenten Barcode- und Spezialdruck Systempartner.

Barcode System Partner

MIKO COMPUTER PERIPHERIE GMBH DATA

Mendelssohnstr. 15.
D-2000 Hamburg 50
Phone 040-89 20 99.
Fax 040-89 19 70

PROFI-SOFTWARE-VERSAND

KHK-Classic-Line 6.1x	EP	Netz
KHK-Auftrag/Faktura	995,–	1395,–
KHK-Lohn und Gehalt	995,–	1395,–
KHK-Finanzbuchhaltung	995,–	1395,–
KHK-Textverarbeitung	295,–	295,–
Gesamtpaket (1-4)	2.995,–	3.995,–
KHK-Batch-Manager	195,–	
KHK-Formulargenerator	295,–	
KHK-PC-Kaufmann	995,–	
Baulohn für versch. Branchen auf Anfrage		

Netzwerke

FISCHER-NET 4.14 (deutsch) 995,–
Komplettvernetzung für 3 Arbeitsplätze incl. Software, Arc-Net-Karten, Kabel und automatischer Installationssoftware

Auf Wunsch führen auch die Installationen durch Weitere Soft- und Hardwareprodukte auf Anfrage

BARTSCH & KLOFT
Kirchstr. 9, 5439 Guckheim
Tel. 06435/3210 Fax 06435/3449

Ihr fairer Partner

Versandkosten 10,– DM Lieferung durch UPS-Nachnahme

Ihre Hotline für DOS-Tip-Produktanzeigen

Postleitzahl: 1000, 4000, 5000
Telefon (0 56 51) 80 93 81

Postleitzahl: 2000 + 3000
Telefon (0 40) 46 12 33

Postleitzahl: 6000, 7000, 8000
Telefon (0 89)
4 39 10 87-89

WENZEL ELECTRONIC

09372-10772

Wenzel Electronic GmbH • Odenwaldstraße 2 • 8761 Laudenbach

Philips PCD-203 - Komplettsystem mit Drucker
Prozessor 80286-12.5Mhz; 1MB Ram; FD 3.5" 1.44MB; HD 20MB 29mS; VGA
MF Tastatur; VGA Mono-Bildschirm; Maus;DOS 4.01; MS-Works 2.0; PC-Shell
div. Spiele u. Hilfsprogramme; 24-Nadeldrucker OKI ML380; Kabel; Handbücher; Komplettpreis: **3598.00 DM**

Philips PCD-304 - Komplettsystem mit Drucker
Prozessor 80386sx-16MHz; 1MB Ram; FD 3.5" 1.44MB; HD 40MB 29mS; VGA
MF Tastatur; VGA Mono-Bildschirm; Maus; DOS 4.01; MS-Works 2.0; PC-Shell
div. Spiele u. Hilfsprogramme; 24-Nadeldrucker OKI ML380; Kabel; Handbücher; Komplettpreis: **4698.00 DM**

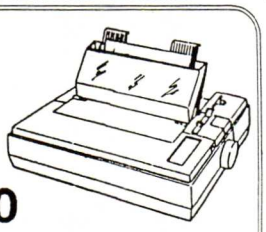
Laserdrucker OKI OL400 - 4 Seiten pro Minute
komplett mit Druckerkabel **2498.00 DM**

Als Fachhändler bieten wir qualifizierten Support und Service. Garantie auf alle Geräte 12 Monate. Fordern Sie Prospekte und Preislisten über unser gesamtes Lieferprogramm und die aktuellen Sonderangebote an.

prolog

Software, System und Service.

FUJITSU



DL3300

24-Nadel-Matrixdrucker

DM 1.278,-

zzgl. Versandkosten, per UPS-Nachnahme

prolog Datentechnik GmbH

Mathias-Brüggen-Straße 134
D-5000 Köln 30
Telefon (02 21) 5 97 88-0
Telefax Vertrieb (02 21) 5 97 88-88

Berlin

DATAPLAY
Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61

Hardware
Software
Zubehör
TCV computer centrum
Telefon (0 30) 8 82 68 04
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

Bonn

Für Computer-Literatur in Bonn
Ihre Spezial-Buchhandlung
Behrendt
Am Hof 5a, neben der Uni, Tel. 726 30 12, Fax 726 30 50

Düsseldorf

größtes edv-buchangebot
düsseldorfs
buch am wehrhahn 23
bücher auf 3 etagen, tel. (0211) 35 30 71

Computerbücher mit 10-Tage-Rückgaberecht!
STERN-VERLAG
JANSSEN & CO
Buchhaus Friedrichstr. 24-26 · 4 Düsseldorf 1
☎ (0211) 38 81-134 · Fax 38 81-200 · Btx * 212414 #
Bestellservice rund um die Uhr: ☎ 38 81-100
Fordern Sie unseren Katalog an!

Kiel

Elektronik-Computerring
Sauerstr. 13, 2330 Eckernförde-Süd
Tel. 0 43 51/40 39, Fax: 0 43 51/4 41 81, Btx 4 11 22
Abholmarkt für Fachhändler u. Systemberater

Löhne/ Ostwestfalen

RADIO
PC-, Drucker- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. XTs, ATs, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A–Z, EDV Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HiFi*VIDEO*TV* + NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc. *Netzwerk-Spezialist
am Bahnhof* Bünder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 0 57 32 61 26/32 46

Melle

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
4430 Steinfurt Tel. 02551/2555
Haferstraße 25 4520 Melle
Tel.: 05422/44788

München

Fachbuchhandlung für Informatik, Mathematik, Wirtschaft
Computerbücher am Obelisk
Deutsche und englische Fachliteratur
US-Buchimport, (Schul-) Software
Dieter Rieß, Barer Straße 32, 8000 München 2
gegenüber TU/Leibniz-Rechenzentrum
Mo.–Fr. 9–18 Uhr, Langer Sa. 9–13 Uhr
Tel. (089) 28 23 83, Fax (089) 2 80 51 92
Versand: 3,00 DM pro Lieferung

Steinfurt-Burgsteinfurt

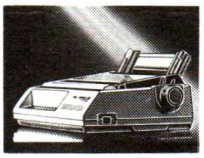
ATARI, SCHNEIDER, STAR
CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555
ZENITH, MARKT & TECHNIK, GFA

Stuttgart

COPAM
HEWLETT-PACKARD
MIRO
TRIGEM
LUX
Computermöbel
Schallschutzgehäuse
ING.-BÜRO HÄGER
Datentechnik für das Bauwesen
Münchinger Str. 10 · 7254 Hemmingen
Telefon 0 71 50/42 12

Stuttgart

OKI
COMPUTERDRUCKER



OKI. Die Herausforderung.

Matrix und
Laserdrucker
Informationen
und Preise von:
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

NOVELL
brother Die Zukunft heute
MYCOMP TMC
ARCHE TECHNOLOGIES
HEWLETT PACKARD
Matrai computer
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

Eintragungen im Einkaufsführer nach Städten geordnet kosten je mm 9,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 x innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:
Sylvia Stephani
Tel. (0 56 51) 809-380

Biete Software

Software 90 zu Tagespreisen
IBM Fibu, Lohn, EK, VK ab 1250 DM
Fibu, Lohn, Fakt, Text je 375 DM
Komplettpaket 699 DM
Lohn- o. Baulohn 740 DM
Baulohn 1490 DM
Fibu,Fakt,EK,VK 385 DM
inkl.Erstellen von EB
FWKIII, Clipper, Pagemaker 799 DM
PC-Spiele auf Anfrage
Gratisinfo: Tel. 07 61-50 61 00
Dipl.-Betriebswirt Springborn
Zähringer 8, 7800 Freiburg **G**

DR-DOS 5.0 Original, 5 1/4", mit Reg. Kart., Bücher Tel.: 0 71 51-2 85 50

DR DOS 5.0 Original mit Reg. Kar. zu verkaufen Tel. 0 71 51/2 85 50

---

*ENDLICH EINE PROFESSIONELLE *
*DATENBANK FÜRS VIDEO-HOBBY! *
*VIDEO PROPC bietet viel für *
*wenig Geld. *
*Demodisk DM 10,– inkl. P.+V. *
*Vollversion DM 30 + P.+V. *
*J-A-E SOFT, Bismarckstr. 43 *
*4900 Herford Tel. 0 52 21-8 44 80 * **G**

FÜR ALLE LEHRER
KLASSENDATEI für PC's (MS-DOS)
Profi-Programm zur Schüler- u. Notenverwaltung. Eingabe von Punkten oder Noten, mündl. und schriftl., individuel. Gewichtung, eigene Notenschlüssel, auch Zwischennoten u. gymnasi. Oberstufe. Druck aller Listen u. Tabellen. Komfortable Menüführung auch f. Computer-Laien.
Neue verbesserte Version!
Nur 69 DM. Dieter ARNOLD, A.-Dürer-Str. 38a, 7835 Teningen
VOM LEHRER – FÜR LEHRER

Professionelle Astrologie- und Esoteriksoftware (für PC und C64)
Info anfordern. **ASTRO-VERSAND ● PF 13 30, ● 3502 Vellmar,**
Tel. (05 61) 88 01 11 ● Fax (05 61) 88 55 07 **G**

■ **Astrologie mit Computer** ■
■ International geschätzte Astro- ■
■ logenprogramme, professionelle ■
■ Deutungsprogramme, Lernpro- ■
■ gramme für Anfänger. Hand- ■
■ schriftanalyse, Bio-Rhythmus, ■
■ Astro-I-Ging. Info gegen DM 2,– ■
■ in Marken, Astron K. W. Bonert, ■
■ Peter-Marquard-Str. 4a ■
■ 2000 Hamburg 60 ■
G

Die Baukasten-Bürosoftware
● esb-Finanzbuchhaltung
● esb-Auftragsverwaltung
● esb-Lohnbuchhaltung
jederzeit erweiterbar, anpaßbar an die betrieblichen Gegebenheiten!
Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr. 3d, 6985 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64, Fax 17 51.
Händleranfragen willkommen! **G**

KONVEX macht Ihre dBase-Daten für WORD, WORDPERFECT oder IBM PCTEXT 4 zugänglich. Rundschreiben, Tabellen etc. werden zum Kinderspiel. Info: R. Bald, Tel.: 0 69/38 46 47

LEHRERSOFTWARE! Info-Disk: BaCaRa, Schillerstr. 12, 2126 Adendorf **G**

PD-Software für IBM-Komp. 5 1/4"-Disk DM 2,– und 3 1/2"-Disk je DM 3,–. Katalog-Disk kostenl. E. Baumgarten, Adolf-Kolping-Str. 2, 4050 Mönchengladbach, Tel. 0 21 61/89 53 45 **G**

■ **EROTIK-SHOW von PRIVAT** ■
■ Deutsche, sexy Mädchen ■
■ zeigen Ihnen **ALLES !!!** ■
■ **NUR FÜR ERWACHSENE !!!** ■
■ Super Sexy Qualität ■
■ in Super Auflösung !!! ■
■ Sie werden begeistert ■
■ sein! Die Augen werden ■
■ Ihnen ausfallen !!!!! ■
■ auf 5 1/4 oder 3 1/2 Zoll ■
■ nur 20 DM VS/bar an Beier ■
■ Uhlenbrinkstr. 29 ■
■ 4630 Bochum 1 ■

ACHTUNG SCHULEN *** ERFASSUNG UND DRUCK VON VERTRETUNGSPLÄNEN, STUNDENPLÄNE AM BILDSCHIRM. FREI- U. FÖRDERSTUNDEN SELEKTIERBAR. INFO: 3,– DM PORTO. G. BEMBENEK, ZU DEN FUHREN 13, 2875 GANDERKESEE 2

"Machen Sie Ihren Computer zu Gold"
Ungewöhnlich selbständig machen mit astrologischen und esoterischen Computer-Analysen. Komplettes Unternehmenskonzept für nebenberufliches Versandgeschäft. Gratisinfo DI12 anfordern bei PROFImade, c/o bep, Dörther Weg 14, 5449 Leiningen/Lamscheid
Tel. 0 67 46/82 19 Fax 0 67 46/82 76 **G**

DRUCKER-UTILITY F. NEC U. EPSON WICHTIGE PARAMETER ÜBER SPEICHERRESIDENTE SOFTWARE (MS-DOS) EINSTELLEN. WEITERE DRUCKER a.A.
INFO: O. BERNDT, TAUERNALLEE 61 1000 BERLIN 42 / RÜCKPORTO 1 DM

Rechnungen in 12 Sekunden mit Quickfakt. DM 198,– per NN. Demo DM 20, Bienert Software, 5024 Pulheim Mozartstr. 34, Tel 0 22 38/5 24 34 **G**

FAKTURA/AUFTRAG/LAGER.....500,–
FINANZ-BUCHHALTUNG.....500,–
LOHN-BUCHHALTUNG.....500,–
Programme: BAU, ARCHITEKT, SERVICE, Seit 5 Jahren 1000fach im Einsatz!
SOFTWARE BITTER kostenlose DEMO, Hauptmann-Böse-Weg 2, 2800 BREMEN, Tel 04 21/21 05 11 FAX 04 21/21 72 47 **G**

WARNGULB Terminplaner Für PC! Umfangreiche Wiedervorlageautomatik – kennt Feiertage! K2: Greg., Jul., Muslim.,Hebr., Franz. Rev.-Kalender. Demo je DM 5,– bei Gunnar Blumert, Hochdonner Ch.16, W-2224 Burg **G**

EINKOMMENSTEUER-PROGRAMM 1990
Einfach zu handhaben, trotzdem leistungsstark. Alle Einkünfte, Preis 70 DM, Demo-Disk 5 DM. Udo Bockermann, Drosselweg 9, 4901 Hiddenhausen. Tel: 0 52 21/6 49 24 **G**

****
TOP ANGEBOT: no name DISKETTEN 100ST.
5,25", 2D 48tpi DM 0,48
5,25",2DHD 96 tpi DM 1,36
3,5", 2D 135tpi DM 1,39
3,5" 2DHD 135tpi DM 2,85
100 ST. Einweg-Disk.-Versandtaschen f. 3,5" u. 5,25" DM 119,–
Versand per Nachnahme.
K. Brandstädter, Kleimannsruh 9 3170 Gifhorn, Tel. 0 53 71-5 51 00
**********G

Bundesjugendspiele-PC mit/ohne Datenerfassg. Nur noch Leistung eingeben. Berücksichtigt bei d. Auswertung a.W. Schulart. Gibt Namen m. Diszipl. derj. aus, d. d. Beding. des Sportabz. erf. Weitere Schulprg. – 0 48 53-12 51

DAS BESTE AUS PD & SHAREWARE
Ständig neue PRG \ Alle Formate \
Für nur –,70 bis 2,– DM/ DISK
GRATIS-Info sofort bei:
J. Breitenstein, Ahnser Weg 12, 3057 Neustadt 1. Es lohnt sich!

■PD-SOFT 5,25"DISK NUR 1,50DM■
INFODISK 150 PF in Briefm. b.
P. BREUKER, PF 1347, 4930 DETMOLD 1
ES LOHNT SICH! COMPTYP ANGEBEN!

TransPackage - Übersetzungspaket nicht nur Wort für Wort sond. auch für Redewendungen, Ändern, Löschen, Neuaufnahme während der Übersetzung und einzeln möglich. Preis 248,– DM inkl. WB-Englisch 52000 Textkonvertierung, Reisewörterbuch Vokabeltrainer, WB-Umkehr. Weitere Sprachen und Wörterbücher sind vorhanden. DEMO 30,– DM/20,- Anrechnung + NK 10,00 DM. Brodowski, Alt.-Henkhauser-Weg 37, 5800 Hagen 5, 0 23 34/5 59 18 **G**

■ TEST THE BEST ! ■
■ VIRENGEPRÜFTE SHAREWARE ■
■ DER ■
■ SPITZENKLASSE !!! ■
■ KATALOG-DISK KOSTENLOS ! ■
■ CDV * Ettlingerstr. 5 * 75 Karls- ■
■ ruhe 1, Tel. 07 21/38 50 78 ■
■ BTX * CDV #, FAX.07 21/35 64 37 ■
G

Editor FORM – das Werkzeug des Kopfarbeiters: DM 69,–. Nur für Kompatible. Editor FORM sortiert deutsch, rechnet im Text, plant Projekte, zeichnet Rahmen, zeigt 6 Dateien, usw. Bestellung per V-Scheck oder kostl. Infos bei Computer Service Tip, Abt. D, PF.1241, D-7972 Isny, T. (0 75 62)46 26 **G**

Blindschreiben mit 10 Fingern durch TipFit für Kompatible. Ideales Geschenk. Wir erleben es immer wieder: Zu diesem 69-Mark-Programm kaufen Eltern Ihren Kindern einen Computer. Bestellung mit V-Scheck oder kostenl. Infos bei Computer Service Tip, Abt. D PF.1241, D-7972 Isny, T.(0 75 62) 46 26 **G**

DAS LOTTOSYSTEM LIMES. Jetzt neu mit **LOTTOMANAGER,** dem Superzusatz zu **LIMES.** Unschlagbar: 80% aller Ziehungen liegen im System! Einzelspieler und Tip-Gemeinschaften erhöhen jetzt enorm Ihre Gewinnchancen durch optimale Planung! Für Normalspiel u.System-Tips.
LIMES-PC DM 90,– mit **LOTTOMANAGER-PC** DM 139,– (+ Vers. Kosten) oder INFO bei: D&D-SOFTWARE, Pf.1142, 8732 Münnerstadt **G**

KOMFORTABLE,PREISWERTE SOFTWARE:
ÜBERWEISUNG 111 79,– DM
Einzel-und Sammelüberweisungen aus einer Datei f. alle Formulare
KASSE / BANK 111 PC 79,– DM
Kassenberichte,Haushaltsbuch,Bankkontenführung,kl. Gewinnrechnung
RECHNUNG 111 79,– DM
Datei f.2000 Kunden/2000 Artikel Bestände, Mahnungen, Postversand
FORMULAR 111 - 79,– DM
f. Behörden- / eig. Formularentwürfe einfache Druckstellenermittlung
PROGRAMMÜBERSETZER 111, 49,– DM
f. Übersetzung engl. Programme/Texte Wörterbuch mit 2400 engl. Begriffen
VOKABELERWEITERUNG 111, 39,– DM
erweitert den Programmübersetzer auf 15.000 englische Begriffe
VOKABELTRAINER 111 39,– DM
einf.Bedienung,auch franz.Zeichen
SHAREWAREVERSION je Progr. 10,– DM
Preise Vork.od. + Versandkosten
Software D. Thiesen, Rathausstr. 70, 5410 Höhr-Grhsn. Tel.: 0 26 24/61 11 G

PUBLIC - DOMAIN - SOFTWARE
Freeware/Shareware
für IBM u. Komp.
Je 5,25"-Disk 2,50 DM
Katalog auf Disk gegen 2,– DM Schutzgeb. i. PWZ
DPD - SOFTWARE - HAMBURG
Grüningweg 25, 2000 Hamburg 74 **G**

■ **Quattro Pro 1.0**-Tabellenkalkul.
■ original verp. ■ NP: 1483 DM
■ Nur 600 DM ■ 05 41/7 43 66

PASCAL-TOOLS
15 Units für prof. Programme, über 120 Routinen ermögl. ab TP 5.0 im TEXT- u. GRAPHIKMODUS z.B. Fenster- u. Menütechnik mit Mausbedienung, DOS-Env. Hand1; Demodisk, Handbuch (100 S.) u. TOOLS DM 50,– + DM 5,– Porto; KEIN PD/SW! Rufen Sie uns an: 0 40/7 53 22 74, DTOOL: DOMNING, Vogelhüttend. 119, 2102 Hamburg 93

---

* PD & SHAREWARE für MS-DOS *
Katalog mit Kurzbeschreibungen und Überraschungsdiskette für 2,– DM in Briefmarken. A. Haake Nelkenstr. 23, 3000 Hannover 1 **G**

STOFFPLANER ab 99,– DM
PC/MS-DOS, voll menügesteuert,
hilft Ihnen bei der U.-Planung
- Stoffverteilungspläne
- Verwaltung Ihrer U.-Medien
- Ausdruck von Tagesplänen

DEMO 29,90 DM/INFO 2,40 DM in
Briefm. D. Drews, Wollmh. 8,
7981 Bodnegg

KHK-Software "Der PC-Kaufmann"
(Fibu, Lohn, Auftrag, Lager, Faktur, Tabellenkalk., Textverarb., 3D-Businessgrafik), Jetzt nur 998 DM
Computertech. Dubinski,
Tel.: (0 21 51)75 27 36 **G**

Vom STAR DIVISION Fachhändler:

STAR WRITER 5.0	798 DM
dto. Netzwerkversion	ab 2978 DM
STAR PLANER 2.0	588 DM
STAR MANAGER 2.0	188 DM
LASER STAR 1.0	398 DM
BUSINESS STAR	(Faktur.) 898 DM

Fa. M. Dubinski, (0 21 51)75 27 36 **G**

DAS DOS-BUCH FÜR EINSTEIGER, AUFSTEIGER UND UMSTEIGER. FÜR DM 38,80. ALLES DRIN. BESTELLEN? ECA ELECTRONIC, POSTFACH 400505 8000 MÜNCHEN 40, FAX: 089/166231 **G**

---

100 Disketten PD für IBM für
nur 100,– DM! Spiele, Anwendungen
etc...! Tel: 02 08/60 14 16 **G**

GRAFIK
?!%

S u c h e n Sie:
Grafik-Demos in allen gängigen Formaten (EGA, VGA und SVGA) zu attraktiven Preisen ?
Grafik-Programme zu allen erdenklichen Gebieten (CAD, DTP, Animation) für j e d e rmann erschwinglich?
Zeichensätze und Grafiken für viele Grafikanwendungen, wie z.B. CAD- und DTP-Programme ?
UND ALLES PD - SOFTWARE ???
Dann fordern Sie **kostenlos und unverbindlich** unsere Angebotsliste an. Unsere Anschrift:
EDV-Service Enderlein
Schwabenstr. 30, 84 Regensburg
Tel.: 09 41/76 02 59

TURBO-C 2.0 kompl. mit Handbüchern: 130,– DM Tel: 0 22 53/26 67

QUATTRO-PRO TABELLENKALKULATION, ORG.-VERPACKT, NUR 550,– DM, TEL: 0 22 53/26 67, ENGELS

TURBO ASSEMBLER/DEBUGGER KOMPL. MIT HANDBÜCHERN & DISKETTEN, PREIS: 120,– DM, ENGELS, 0 22 53/26 67

BTX - FREUNDE ACHTUNG !!
Spezialstecker für AMARIS
DM 85,–. Tel. 0 81 78/58 88

Public Domain & Shareware Riesenauswahl !!!
* z.B.Tools für Turbo Pascal 4.0 u. 5.0, Clipper, DBase, C
* Diskette ab DM 1,80
* viele deutsche Programme !
* 5 1/4" oder 3 1/2"
* Alle Disketten sind etikettiert.
* 24 h Bestellservice.
* Katalogdiskette gratis bei

E X P O - S O F T, S. Schülke
Lützowstr. 87a, 5650 Solingen 1
Tel: 02 12/53 00 79 **G**

PD - SOFT / MS - DOS
* über 5000 Programmdisketten 5 1/4 u. 3 1/2" *
* große Auswahl an hervorragenden deutschen Programmen *
* Katalogdiskette gratis *
* **AGATHE**-das schnellste Kopierprogramm für alle Formate nur 50 DM *
* Express Service, Braker Mitte 28, *
* D-4920 Lemgo, Tel: 0 52 61/8 89 01 *
* (Tag + Nacht) Fax 0 52 61/8 92 21 **G***

STEUERMAT 90 98,– DM
Lohn- und Einkommensteuerprogramm
Analyse aller Einkunftsarten.
Ausdruck direkt in die Formulare.
Jetzt mit vielen Steuertips.
Seit 1986 erfolgreich im Einsatz
AUFTRAGSBEARBEITUNG 98,– DM
mit Lagerbestand u. Serienbrief
FIBUMAT 98,– DM
Einnahmen-/Überschuß-Rechnung.
FORMULARPRINT 49,– DM
Bearbeitung beliebiger Formulare
Kostenlose Infos, Demo je 15,– DM
EDV-SYSTEME-FARIN
Anderterstr. 140, 3000 Hannover 71,
TEL 05 11/59 22 79 FAX 05 11/59 23 81 **G**

PDS FEILER FRANKFURT
Katalog für 2 DM als Porto anf.
450 Spiele, 220 Erotikdisk. u. vieles mehr f.PC/AT ab 2,70 DM, A. Feiler, Mörfelder Ldstr.100, 6000 FFM 70 **G**

KHK-SOFTWARE ZU SUPERPREISEN!
KHK-FiBu CLASSIC LINE DM 295,–
KHK-LOHN CLASSIC LINE DM 295,–
zzgl. MwSt, zzgl. Handbuch je 70,–
Einarbeitung auf Anfrage. edv-studio fischer GmbH, Postfach 101,
Tel: 0 61 50-5 11 56, 6108 Weiterstadt.
NUR ENDANWENDER **G**

CLIPPER 5.0 (Deutsch) org. verp
FP: 1100 DM. Weiterhin alle
TOOLS, Shareware und Literatur
für Clipper. Darüber Liste anf.
Eckard Flemming, Im Hasenwinkel 15
3008 Garbsen 4, günstig!!!

- PD-Software für PC's jede
- Disk 4,– DM, jede 6.te Disk
- **GRATIS!** Marco Forestier, Am
- Mittelweg 18, D-6500 Mainz 21

TURBO-PASCAL 5.5D + TUTOR +
CHIP-TP-HEFTE 1-13 ZUS. 400 DM
* ERGO3.0 f.120 DM *
TEL: 0 24 21-7 13 91 n. 18h

---

320 MUSTERBRIEFE von Disk
z.B. Veträge, Anträge, Kündigung, Lebensl. Reklamation, Bewerb., Zeugnisklartexte.....DM 45
FORMULARDRUCK Bank- u. Postbelege, Etiketten.....DM 23
GESCHÄFTSVORDRUCKE.....DM 31
Info kostenlos von B. Gassner,
V. d. Höhe 11, 3320 Salzgitter 51

CNC-ZEITKALKULATION-DREHEN UND FRÄSEN. DEMO DISK. 25,– DM
CNC-GEOMETRIE, CNC-PROGRAMM-SERVICE. TEL. 05 61/82 67 40
FAX 82 55 96 **G**

G-I-R SOFTWARE-VERTRIEB
PD-Software für:
IBM + komp.: über **5500** Disketten, über **1100** deutsche; Alle Disk auf Viren überprüft, alle Prg. lieferbar auf 3.5" oder 5 1/4" Disketten.**Katalogdiskette kostenlos!!!** Peter Grantz, Hauptstr.49, D-2401 Ratekau/Lübeck, Tel. AB: 0 45 04/41 15
BTX * 22 6 22 44 # **G**

Roulettepermanenz 0 86 54/5 04 49
Jahrg. 89 + 90, Bad Reichenhall **G**

6000 PUBLIC DOMAIN DISK
FÜR PC. JEDE DISK **NUR 2 DM**
(3,5" + 2DM). KAT-DISK **GRATIS**
PD-SERVICE GROBELNY
KAINDLSTR. 14A,**7000 STUTTGART 80** TEL.07 11/ **6 87 47 33** **G**

TAS Textverarbeitung mit
Adressen u. Serienbriefen 98 DM
ASS Terminverwaltung 198 DM
ASS Buchhaltung E/A 98 DM
Zu **Word, WordPerfect, IBM Text**
ASS Adreßsysteme ab 98 DM
Prüfversionen anfordern
Info frei: Fa. Grobühl, 7500 Karlsruhe, Schützenstr. 65a, 07 21-37 78 20 **G**

**** BILDARCHIVPROGRAMM ****
Dias, Negative usw. ordnen mit PC bis zu 100000 Bilder; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel: 0 71 81/4 28 46 **G**

Im Rechnen ein König - mit dem RECHENKÖNIG! Das sinnvolle Programm für Kinder (6-12J.) entwickelt und erprobt mit Kindern, Eltern, Lehrern – für XT/AT auf 5,25" od. 3,5" Disk. mit Handbuch 98 DM (Schullizenz 289 DM) bei SCHUL-Soft A. Gruner, Schlepperstr.9, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 73 07 **G**

LITERATURVERWALTUNG? MEMO!
Info: BiblioSoft, PF.1567, 3550 Marburg **G**

******** ÖSTERREICH **********
PD-Software (IBM) ab S 14,80
PD-Service Gutzelnig, Tobra 40
A-4320 PERG; Tel: 0 72 62/84 77 **G**

Geschwindigkeit ist TRUMPF !
ASSEMBLER-TOOL – für dBASE III zählt die markierten Sätze (U) hervorr. für große Datenbanken 10 DM (Schein, V-Scheck o. NN)
Rainer Heimberger, 7000 Stgt. 60
Margaretenstr. 12

- **The clip** – Turbo-Komfort
- jetzt für Clipper 5.0

- **clipEdit** - Der Editor für
- Clipper Programmierer
- (Syntaxunterstützung..)

- Paketpreis 139,– Demo 10,–
- Dipl.-Ing. C. M. Gutzmann
- J. Th. Tooroplaan 119
- NL-6716 KD Ede, Niederlande
- Tel. 00 31-83 80-2 39 62 (18.00h)

Computerspielepaket Publ.-Dom.
30 Disk. ausg. Computerspiele
IBM Komp./CGA-Emul. f. Hercules
Kostenl. Übersicht auf Anfrage
Preis: 98,– DM + 10,– DM Vers. + MwSt., SOFTWAREBÜRO HEINE
PSF 310; 4800 Naumburg **G**

PD - Software IBM komp. MS-DOS
Game, Gags, Büro, Kalk, Text, Data, Fakt., Grafik, Lager, Paint Util,
V + EGA - Games, Virenschutz usw.
geprüfte Prg Disk DM 2,50 – 4,–
(Infodisk D4) 5 1/4" gratis, 3.5" 2,–
PDH Heinen, Grootmoor 174a
2000 Hamburg 71, Tel. 0 40/ 6 40 49 88 **G**

GRAFIKEN für PC/AT Progr.- Serien od. Einzelgr. nach Wunsch, Katalog 138 S.
02 09/78 04 46

Wärmebedarfs- und K-Zahlberechnung, DIN 4701/83, bedienungsfreundlich, v. Heizungsfachmann DM 300,–.
Demo anf. Tel.: 0 40/6 72 46 46 **G**

Turbo Pascal 5.5 (dt.) ** Original
15 Hefte Chip-Spezial mit Disk.
Tools für Progr. und Anfänger
Henz, Günter, 0 24 32/43 67

5000 HÄNDLERADRESSEN AUF DISK.
DM 200 + MWST, TEL. 06 51/2 82 30 **G**

Hickl-Software-Service

Finanzbuchhaltung	ab DM 399,–
Fakturierung	ab DM 148,–
Vereinsverwaltung	ab DM 228,–
Adressen-Datenbank für	
MS-Word + WordStar	DM 98,–
HSS-Menuesystem	DM 57,–
TextMaker Vers. 2.2	DM 248,–
DataMaker Vers. 1.0	DM 219,–

- 4100 Duisburg 18, Postf. 180169
- Tel. 02 03/47 07 88 Btx *923155 **G**

!! Reisekostenabrechnung !!
Vom Reisenden für den Reisenden.
- Angestellte 95,00 DM
- Selbständige 120,00 DM
- Ausland 120,00 DM
- öffentl. Dienst 120,00 DM
+ Versandkosten 5,00 DM

Versand per NN oder Vorkasse
Hans Günther Holbeck, Essenberg 5
4320 Hattingen 16, Tel. 0 23 24/4 04 72
BTX 0 23 24/4 04 72 00 01

BAU/HANDWERK
Abrechnungssystem für DOS u. OS/2-Rechner. Preis ab DM 600, – Demoversion erhältlich.
Georg Huonker, Erlenbachhof 1, 7463 Rosenfeld 6, Tel. 0 74 28/86 52, Fax. 0 74 28/25 38 G

* H. Jäger Computervertrieb *
* SoundBlaster 375, AdLib 275 *
* TextMaker 229, DataMaker 199 *
* KlarText 159, MIP-Kasse 69 *
* Hardware, Spiele, PD ab 3 DM *
* Herzog-Albrecht-Str. 55 *
* 8011 Zorneding, 0 81 06/2 23 63* G

PD + Shareware, 4200 Disk, **3-6 DM** 800 Deutsche, Kat.5 DM, **Johrend,** Bismarckstr. 12, 8530 Neustadt G

**** LOHN-/EINKOMMENSTEUER 1990 ****
Optimieren Sie Ihre Steuererklärung mit STEUER90! STEUER90 ermögl. WasWäre-Wenn-Analysen, die Verwaltung bel. vieler Datensätze, berücksicht. automatisch alle wichtigen Pauschsätze, Freibeträge, Höchstgrenzen und Bemessungsgrundlagen, uvm.....für alle Einkunftsarten; **viele wertvolle Erläuterungen, Hinweise, Steuertips!** 5,25" = 84, – ; 3,5" = 86,- ausf. **Gratisinfo** anfordern bzw per Verrechnungsscheck bestellen bei Dipl. Inf. H.-J.Jonas, Rotkehlchenstr. 120; 2807 Achim G

■ **Nur für Herculeskarten!** ■
Public Domain CGA-Simulation: mit **8** Emulatorversionen, auch für selbstbootende Spiele: 12 DM
Auswahl Grafikprogramme/Spiele, die wirklich damit laufen: 12 DM
Zusammen: 20 DM inkl. Versand
Auch 3,5". **EDV Marita Kaczmarek**
Krummer Kamp 37 ● 4406 Drensteinfurt G

PD-SOFTWARE – ,65 bis 2, –
Für IBM/Kompat. Kat-Disk.gratis.
M. Karbach - Remscheider Str. 18
■■■ 5650 Solingen 1 ■■■ G

■ **ACHTUNG !! ERWACHSENE** ■
12 Disk. 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten Programmen f. IBM PC/Kompatible
Nur DM 40, – VS/Bar. M. Karbach
Remscheider Str.18 - 5650 Solingen G

FUßBALL! TABKICK V2.1 MIT SPIELPLANVERW., TABELLEN, SPIELEINSÄTZE, TRAININGSBET., DIV. GRAFIKEN UND STATISTIKEN 150 DM
INFOS + DEMO 10 DM
W. KATZENBERGER, SCHULSTR. 21
6129 LÜTZELBACH 0 61 65/28 26

BAUFINANZIERUNG FIN 2.4 rechnet:
○ alle Nutzungsarten, auch 7 c
○ Bausparverträge
○ Tilgung über Lebensversicherung
○ Aufwendungsdarlehen
Preis: DM 299, – , INFO: KELLERSOFT
Ofenwiesen 8, 7141 Beilstein G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Profess. Finanzbuchhaltung:
DATEV-Kontenplan, Bilanz, GuV, BWA, USt VA inkl.Fakturierung, Überweisungsdruckprogramm, Finanzmathematik u.v.m. **198 DM**
DATEV-Kontenblätter 35 DM/1.000
Kellmann, Wilhelmstr. 71, 4400 Münster
■■■■■■■■■■■■■■■■■■

ACHTUNG SOFTWARE-ENTWICKLER!
konstruieren Sie Ihren eigenen profession. Programmgenerator!
Mit unserem Produkt **UNIVERS!** (nicht BASIC-tauglich) 2-tägige Unterweisung nur 120, – DM!
Fragen? Dann: 0 28 55/1 77 91 G

JUST GAMES, MITTELWEG 50, 6000 FFM 1, PC-SPIELE, LÖSUNGEN, PC-ANWEND. KAT-DISK 5 1/4"/3 1/2" 2,-/4,- BRIEFM. G

MS-DOS:*Lernsoftware
*Programme nach Wunsch
*Standard-Software
Infos unter: B. Klein, PF 180242, 4600 Dortmund 18 G

******* LOTTO-ANALYSE V1.5 *******
-für Mittwoch und Samstag Lotto
-a l l e Ziehungen gespeichert
-Trefferhäufigkeit ermitteln
-Rückstände feststellen
-welche Zahlenreihen haben noch nie 3/4/5/6 Richtige erzielt
-wie oft wurde eine Zahl gezogen
-wie oft hintereinander nicht
-Ziehungsabstände ermitteln
-Systemtip mit/ohne Bankzahlen
-Vollsystem-Tabellen (7 bis 49)
-Menüführung/freie Farbwahl
-online-Hilfen/ausf.Dokumentation
MS-DOS 5,25"DM 65,- (Scheck od. + NN)
Demoversion DM 15,- (wird anger.)
*****für P r o g r a m m i e r e r:
alle MI/SA-Ziehungen in ASCII DM 20, –
******** CAS-Software ************
Stresemannstr. 49, 6400 Fulda

ROULETTE-SPIEL Nur für VGA oder Grafik-Karten mit 640x480, 16 Farben + Maus.
Richtiges Tableau mit Kessel setzen von Serien, Finalen, Nebennummern auf Tastendruck.
J. Kohlke, Jetzendorferstr. 6
8067 Petershausen
Tel:0 81 37/74 63, Fax:0 81 37/24 47 G

Elberfelder Bibel, 48 DM, nur bei Kolpak: 1 Buch, Utilities + Suchprogramme, 0 69/5 97 85 93 G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ Direkt aus den USA: ■
■ **DIE BESTEN EROTIKBILDER** ■
■ in ■
■ **SUPER-VGA-Auflösung** ■
■ für VGA-Karten mit 512 KB ■
■ ■
■ Die Grafikbilder sind um ■
■ Längen besser, als normale ■
■ VGA-Fotos: Sie erreichen ■
■ **Diaqualität!** ■
■ Ist Ihr Interesse geweckt? ■
■ Für nur 5, – DM in Briefmarken ■
■ erhalten Sie unsere ■
■ **EROTIK-DEMODISKETTE** ■
■ wahlweise 5,25" mit 1,2 MB ■
■ oder 3,5" mit 1,44 MB bei ■
■ ■
■ PC-Pool ■■■■■■■■■■ ■
■ Hanslbergweg 8 ■■■■■■■ ■
■ 8400 Regensburg ■■■■■■■ ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■

IBM-PD'S AB DM 1,00. KOSTENL. SIERRA-SPIELEHILFEN, 0 69/86 94 99 G

Ca. 9000! PD&SW-Disk für IBM-PC & Komp.!! Wir haben einfach alles! Gratiskatalog anf.: PD-CENTER DORSTEN, Gerresheimer Weg 34, 4270 Dorsten, Tel. 0 23 62/2 30 42 G

Autodesk Animator vom Stützpunkthändler: 589 DM! 0 23 04/7 26 42

!!!

ENGLISCH
Mit unserem vielseitigen Vokabeltrainer ist Englischlernen die reinste Freude. Vokabeln, Redewendungen, Sprichwörter, Quiz, Grammatik. Auch eigene Vokabeln. Benotung, Sortieren, Ausdruck Direktlösen, Multiple Choice, Alternativlösungen, Korrektur, Gedächtnistraining, automatischer Ablauf, Option Lernen. Ideal für jeden. Auch für viele Schulfächer einsetzbar, z.B. Erdkunde, Geschichte. Für Kompatible DM 80,– . Von der Schule mit Erfahrung: **Oxford School,** Marstallstr. 38, 7320 Göppingen, Tel. Auskunft 0 71 61/7 81 48, auch abends **G**

Public Domain/Shareware
VGA-SPIELE-PAKET
50! der besten Spiele für die VGA-Karte. Ausgewählt aus über 500 Spiele-Disketten.
Nur 59,– DM (V-Scheck/NN)
J. Paustian, Zum Brook 9
2300 Kiel 14

WORKS 2.0 deutsch
Einzellizenz für 290 DM
Versand nur per Nachnahme oder Verrechnungsscheck beilegen
telephonische Programmbetreuung
K-H Poike, Siebenbürger Str. 16
7981 Berg

NEU! BUNDESLIGA V2.1, Verwaltung von Sporttabellen für IBM-PC, jetzt m.Vereinsbilanz. Maus-, Menü- und Fenstertechnik. In C geschrieben. Extrem schnell. Nur DM 49,– . Info **kostenlos.** Gerhard Porada, T. 07 11/74 47 75 **G**

Freie Software für DOS-Systeme
Katalogdisk + 1 Progr. Gratis
Fa. H&S Priemer, Tel. 0 64 22/57 86 **G**

*** HALT * PD SOFTWARE & SHAREWARE * HALT ***
MS-DOS ab 2,– DM, deutsche Prg., Girls, Spiele, Rechng.Text, Datenverw., Grafik, Basic, Pascal, etc.....
Katalog 1,– DM, 14. Auflage. 24 Std. Service auch 3 1/2", Achim Psenitza, Schloßstr. 6, 4300 Essen 11
Tel. 02 01/68 22 89, Fax.02 01/68 38 97 **G**

■ **Preiswerte,geprüfte und einwand-** ■
■ **freie Ware. PC-Sig. bis 2122** ■
■ **mit den neuesten Updates.** ■
■ Deutsche bis 1350, Spezial bis 1500. ■
■ PC Blue und 10 weitere Serien, ■
■ insgesamt etwa 7000 Disketten. ■
■ **Garantiert virenfrei!!** ■
■ DemoDisk gratis. ■
■ Prompte Lieferung, trotzdem jede ■
■ Diskette 5 1/4" nur 2,– DM, ■
■ jede 3 1/2" 4,– DM ■
■ Compudisk, J. Quirmbach ■
■ Von-Groote-Str. 226 ■
■ 4050 Mönchengladbach 1 ■
■ Tel. 0 21 61/63 12 17 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Top-Adressenverwaltung mit sämtlichen Orten, Postleitzahlen und Vorwahlnummern. Ettikettendruck, Terminplaner, Taschenrechner, Weltzeituhren und Kontenführung sind integriert. (ab MS-DOS 3.3)
Super-Preis DM 49,–
refl & wiacker, Postfach 11 32, 7072 Heubach.,0 71 73/35 56 **G**

ZENSURA 2.0-PC für Lehrer
Notenbuch (auch Datum, Gewicht, Bemerkung, Notizen) für 68 Noten pro Schüler; arbeitet mit Tendenznoten, ganzzahligen, dezimalen, halben Noten u. Kollegstpkten.; **Testbewertung** jetzt mit Fehler- oder Prozentschlüsseln oder gewichtbaren Einzelnoten; **Zeugnisnoten;** viele Listen; Schnittstellen zu **DBASE** u. zum bayer. Schulverwaltungspgr.
ZENSURA mit Handbuch155.
Demo ohne Handbuch15.
Martin Rhinow, Pickelstr. 11/0
8000 München 19, T. 0 89/15 41 46

KÜNSTLER-AGENTUR-SOFTWARE
DEMODISK DM 10,–
B. RÖMER, SOFTW. ENGINEERING
DÜPPELSTR. 39; 5000 KÖLN 21 **G**

PD-SOFT, ab 1 DM pro Diskette,
Katalog: 1 DM, S. Rösner, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen **G**

*****PD-Software von Elo-Soft*****
*Alle gängigen Serien – vom *
*Kindermemory bis zur Slide- *
*Show für Erwachsene !!! *
**!Gratisdisk bei Elo-Soft! **
*Händelstr. 24, D-2350 Neumünster *
*BTX/Tel.0 43 21/1 25 45-24 Stunden ***G**

■■■ DOWNLOAD - FONTS ■■■
Wunderschöne Zeichensätze in exz. Qualit. für **EPSON LQ, NEC P6 und P2200.** Über 40 Schriften:Times, Helvetica, Parisien, Souplesse, Math., Schreibschr., Griechisch, Kyrillisch usw. à 20 DM. Dipl. Phys. Rücker
8966 Altusried, Tel.:0 83 73/14 80 **G**

■ WARENWIRTSCHAFTS-SOFTWARE !! ■
■ Komplette mit Copyright und ■
■ Clipperquelltext, technisches ■
■ Handbuch, voll dokumentiert ■
■ ab DM 499,– ■
■ **WARENWIRTSCHAFTS-SOFTWARE !!** ■
■ Komplett mit Copyright in ■
■ MS-C u. SAA-Standard ab 1998,– ■
■ **VIDEOTHEKEN-VERWALTUNG !!** ■
■ Komplett mit Copyright und ■
■ Clipperquelltext voll dokumen- ■
■ tiert, technisches Handbuch ■
■ Ab DM 499,– ■
■ **SAA-ARZTVERWALTUNG** in C- ■
■ geschrieben im SAA-Standart ■
■ KV-Zugelassen mit Copyright ■
■ abzugeben! ■
■ **ALLE PROGRAMME SIND** ■
■ **NETZWERKFÄHIG !!!!!!!!!** ■
■ TELEFON: 0 86 52/6 47 07 ■
■ TELEFAX: 0 86 52/6 46 06 ■
■ SAA-DATENTECHNIK **G** ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

MENÜ-SHELL 50,– DM, Samson GbR, Prof-Messerschmitt-Str. 1a, 8900 Augsburg **G**

Deutsche PD & Shareware
Die 50 besten dt. PD/Shareware Disk. mit vollständiger Etikettierung
nur 69,– DM bei 5,25";
nur 99,– DM bei 3,5" Disk.!
PD Service Schäfers, Riekestr. 5, 4402 Greven, T. 0 25 71/5 21 25 **G**

KASSE (Reg.)/ LAGER	je 295 DM
GASTRONOMIE-KASSE	395 DM
FAKTURA	395 DM
Vereinsverwaltung	295 DM
Einn.Überschuß Buchführung	295 DM
Privatbuchhaltung	195 DM
Kassenbuch	145 DM

R.Schmidt, Software-Büro, 0 81 39/74 73, Sternstr. 2, 8061 Röhrmoos, Fax 14 80 **G**

!!! NEU: PC-BÖRSENPROGRAMM !!!
CGA + EGA + VGA-Grafik * Analyse * DEPOTS. Kurse aus BTX-Dateien holen! Gratisinfo oder Demo (DM 20 im Brief) bei I. SCHROTH SOFTWARE, Henkelshof 2-4/52
5630 Remscheid 11, T.0 21 91/6 88 43 **G**

Streß mit schnellen Spielen??
SPEEDDOWN bremst Rechner ab.
1K Speicher, verschiedene Brems-Faktoren. Keine Probleme mit residenten Prg. wie CGA Emulator.
Nicht für selbstboot. Spiele
19,– DM, Schulmeister, Hainbuchenweg 1, 2350 Neumünster

Turbo Pascal 5.0, 100 – NOVELL
ELSI 400 – Kirschbaum, Link 50Turbo, Assembler 80 – YUPPIES
REV. 30 – ERGO + Context Pro 1002, Matrix – Drucker a' 100 – Alles original + Handb. 08 21/66 68 84

ACHTUNG SOFTWARE - ENTWICKLER für Handbücher und Disketten: Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen, Diskettentaschen, Register und Softwareboxen. Info durch SMS Siegmund, 3051 Suthfeld, Gartenstr.24
Tel. 0 57 23/8 14 15, Fax 8 24 03 **G**

Datenbank **DAVID 1.0** Original mit Lizenz 420,– DM. Tel. 04 91/42 42

PARADOX 3.0, dt. orig. verpackt VB 1500,– , 02 03/75 03 55 ab 19Uhr

TURBO C + + PRO US-VERSION NEU DM 349,– , 0 89/6 11 12 29 AB 18 UHR

■ **BRIEFMARKENVERWALTUNG** ■
mit PC-XT/AT. INFO: H. Tappeser, Gehlingsweg 38, D-4060 Viersen 12, Telefon: 0 21 62/6 72 60

LOTTO-MASTER: macht Lottospielen komfortabler. Eigene Kombinationen verwalten, Ziehungsvergleiche, Scheine ausfüllen, 49 DM;
LOTTO-ASSISTENT:ein Programm mit wertvollen Analysefunktionen, alle Ziehungen gespeichert, 49 DM; beide zus. 89 DM; beide für Mi- u. Sa-Lotto; Info; H. Timm, Remscheider Str. 30, 2800 Bremen 41

■ **Enorm!** Garantiert, geprüfte ■
■ erstklassige Ware zu sage ■
■ und schreibe 2 DM je Disk. Im ■
■ Angebot 7000 Programme, ■
■ über 1350 deutsche,1500 Spezial. ■
■ PC-Sig. bis 2122 mit den neuesten ■
■ Updates. Weitere Serien PC-Blue, ■
■ Special, T.P. und viele andere. ■
■ DEMO-Disk. gratis. ■
■ M. Vogt, Freeware-Service ■
■ Postfach 6 06 ■
■ 4050 Mönchengladbach 1 ■
■ Tel. 0 21 61/63 21 32 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

NEU* LEHRERKNECHT 4.0 *NEU
mit erheblich verb. Leistungen
Basispaket (BP): Schülerdatei jetzt mit komf. Listengenerator veränd. Eingabemasken u. v. mehr
110 S. Handb. auf Diskette 59 DM
Erweiter. zum Basispaket (EW): Leistungsdatei f. a. Schulformen

8 versch. Bewertungsmodi	49 DM
Zeugnisdruck eig. Formul.	49 DM
BJS-Ausw. komf. u. schnell	49 DM
Paketpreise: BP + 1 EW	89 DM
BP + 2 EW 117 DM, BP + 3EW	143 DM

Prüfv. 3 Disk. 20 DM, V-Scheck
Info 2 DM, 0 52 54/6 86 67, W. Tombers
Rodenbruch 50, 4790 Paderborn

STAR WRITER 5.0 DM 699, Andere Stars auf Anfrage. 09 11-43 77 07 **G**

IBM-PD ab 1,– DM, 5,25"KatDisk gratis, V. Voigt, Goetheplatz 6
2160 Stade, 0 41 41-6 79 12

Druckertreiber WORD und WORKS
Optimierte Nutzung der Drucker
Citizen SWIFT 24, 120D, HQP-40
Nec P2 + , P6/7 + , P60/70, P2200
Panasonic KX-P1124, 1040, 1092
Seiko 80IP, 80AI, 13OAI, 230AI
Epson LQ400, 500/550, 850, 800
Star LC24, NB24, XB24, Radix, NL10, LC10, SG10, NG10
Oki 380, 390/391 Elite, 182
Canon BJ-130, Deskjet (Plus)
WORD 5.0 * WORKS 2.0
hohe Graphikauflösungen usw.
alle obigen und "alter" NEC P6
je 35 DM * Info: Freiumschlag
Wagner, Isenburger Kirchweg 52
5000 Köln 80, Tel.:02 21/69 92 29

Qualitätskopien! 20 Disketten nur **DM 50,00.** Ausgewählte neue deutsche u. intern. Disketten für PC. Komplette Serien. Katalogdisk kostenlos. Bitte Größe angeben. **Weihnachtspaket:** Über 30 Programme für Weihnachten u. a. mit Liedern und einem Feuerwerk für Sylvester für nur DM **30,00!** Weber PD-Kopierservice,Auf der Lug 11, 7141 Benningen,
Tel. 0 71 44/1 83 21 **G**

■ PD-SOFTWARE FÜR MS-DOS ■
■ auf 5,25/3,5". Katalog ■
■ /Katalogdisk gegen ■
■ Rückporto. Nicola Wenz ■
■ Fr.-Ebert-Platz 2a ■
■ 6733 Hassloch ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■

****
* >>> Neue Versionen <<< *
* **GEBURTSTAGSBLATT DM 100** *
* FLIRTHOROSKOP DM 70 *
* Werbung & Adressenspeicherung *
* + DM 30 Prospekte frei *
* H. WESTPHAL, 1000 BERLIN 47 *
* ZADEKSTR. 16 A, 0 30-6 03 52 21 *
* FAX 0 30-6 02 51 25 *
**********G

Public-Domain & Shareware
alle gängigen Serien lieferbar
Riesenauswahl an deutscher
***** **SOFTWARE** *****
Alleinvertrieb von VISU das Virenprogramm auf dem PD-Markt
Gratisdisk bei Bodo Wißmach
Wolkenweher Weg 22b, D-2060
Bad Oldesloe, Tel.: 0 45 31/29 30 G

LOHN-EINKOMMENSTEUER
Seit 5 Jahren bewährt. Jetzte mit Hilfsfunktion und Tips. Kompletter Jahresausgleich mit Analyse, Ausdruck und Tabellen. Kundenverwaltung und Formularausdruck. Ab 80,– DM. Günstige Aktualisierung. Info anfordern! **H-I-SOFTWARE Niederfelderstr. 44, 8072 Manching, 08459/1669,** Weitere Programme: Miet-Wohngeld-Berechnung mit Ausdruck. Rentenberechnung und Beamtenversorgung.

5000 Englische, 1000 Deutsche
500 Spiele, 300 Sex. Neuheiten
ab DM 0,75 !
Update- und 24-Stunden-Service
Der Pd-Profi, Gerd Zöttlein,
Kühnhausen 43, 8897 Pöttmes,
Katalogdisk DM 1.40 in Brfm G

ROULETTE **100 DM**
Profi-Spiel mit Statistik, Systemanalyse und Permanenz-Datenbank
KALEIDOSKOP **50 DM**
Grafische Animation mit frei definierbarer Laufschrift
TANGRAM **75 DM**
Spezial-Puzzle
RECHNER + KALENDER **30 DM**
residenter Tischrechner mit Kalender 16. – 31. Jahrh.
UTILITY-SAMMLUNG **30 DM**
- FINDE: schnelles Auffinden von Dateien und einfaches Ändern ihrer Attribute
- VERZÖGERUNG: zu schnelle Spiele werden gebremst
- SOMMERZEIT: Einstellung

T.-PASCAL-UTILITIES **60 DM**
- MUSTER: Füllmuster- und Zeichensatz-Editor (mit Include-File-Erstellung)
- FARBEN: neue Vielfalt durch Farb-Editor für EGA/VGA (mit Include-File-Erst.)
- BASIS.TPU: viele neue Funktionen und Proceduren

Für PC XT, AT mit Hercules-, EGA- oder VGA-Karte
Bestellung: Diskformat angeben
NN /Scheck + 6 DM Versandk.
Raimund Scholz
Bindingstraße 10
6000 Frankfurt 70

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **EROTIK** ■
■ **EROTIK** ■
■ **EROTIK** ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Kaufen Sie nicht die Katze im Sack, sondern unsere **DEMO-DISK!** Für n u r schlappe 5,– DM erhalten Sie eine Kostprobe von unserer **Software der besondere Art.** (5,25" oder 3,5")
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Für Kurzentschlossenen:
CGA-Paket: 14 DISKETTEN randvoll mit Bildern und Shows.
5,24": DM 39,90; 3,5": DM 49,90
EGA-Paket: 12 DISKETTEN mit Erotik-Bildern im GIF-Format.
5,25": DM 34,00; 3,5": DM 41,00
VGA-Paket 1: und **VGA-Paket 2:** Jeweils 12 DISKETTEN mit digitalisierten Erotik-Bildern (.GIF-Format) **in Fotoqualität!**
5,25": DM 49,00; 3,5": DM 59,00
ACHTUNG: VGA-Pakete werden nur gegen Altersnachweis geliefert
Versandkosten:
Vorkasse: **kein Pfennig !!!**
Nachnahme: DM 5,–
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **EDV-SERVICE ENDERLEIN** ■
■ **Schwabenstraße 30** ■
■ **D-8400 Regensburg** ■
■ **Tel.: 0941/760259** ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **SHAREWARE** ■■■■
■ **PUBLIC DOMAIN** ■■■■
■ **FREEWARE** ■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **ACHTUNG:** Bei uns können ■
■ Sie Geld Sparen ■
■ Wir liefern n u r ausgewählte Programme, keine ■
■ "SCHROTTWARE" ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Der Preis pro Diskette:
5,25": 2,00 DM bis 3,00 DM
3,5": 2,80 DM bis 3,80 DM
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **Ab sofort: 24h SERVICE** ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Fordern Sie noch heute unser **Infopaket** (**Katalog** selbstverständlich **auf Diskette** und mit ausführlichen **deutschsprachigen Programmbeschreibungen**) gegen 2,00 DM Unkostenanteil **unverbindl.** an.
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **GAMEBOX:** 10 Disketten rand- ■
■ voll mit tollen Spielen ■
■ wahlweise für EGA od. VGA. ■
■ 5,25": 29,– DM; 3,5": 37,– DM ■
■ **VIRENKILLER-BOX:** 8 Disketten ■
■ 5,25": 23,– DM; 3,5": 29,– DM ■
■ Versandkosten: ■
■ Vorkassen: **Kein Pfennig** ■
■ Nachnahme: 5,00 DM ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **EDV-SERVICE ENDERLEIN** ■
■ **Schwabenstraße 30** ■
■ **D-8400 Regensburg** ■
■ **Tel.: 0941/760259** ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Biete Hardware

60MB-MFM-HD 620 DM, 0 64 61/35 71

HP PLOTTER 7550A, wenig gebraucht, m. Zubeh., 7000 DM, 05 31/6 35 20

Hardware und Bürogeräte gibt's preiswert bei: COMTECH-Vertrieb, Postfach 10 03 21, 8500 BAYREUTH G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ PC Soft- und Hardware ■
■ Wir bieten Soft- + Hardware ■
■ für den Priv + Indus.Bereich ■
■ XTs ab 798,–, ATs ab 1098,– ■
■ Mon. ab 198,–, Festp. ab 379,– ■
■ Auftragsbearbeitung 79,– ■
■ über 1800 PDs ab 1,– ■
■ Wir fertigen Soft + Hardware ■
■ nach Ihren speziellen und ■
■ persönlichen Wünschen ■
■ Händleranfragen erwünscht ■
■ Umfangreiches + kostenloses ■
■ Infopaket bei: ■
■ Cyrus-Computer, Königstr.73 ■
■ 4972 Löhne, FAX: 05 73 21 67 27 ■
■ Tel.: 05 73 21 67 31, Postf. 1128 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

■ **HD-Disketten,** 1,2 MB, No Name 10 Stck. 15 DM ■ 05 41/7 33 30

CoPros, IIT, CYRIX, INTEL, WEITEK Günstig - SoftCo, E. Dietz, Nidda 0 60 43-73 97 G

Modem (300/1200/2400 bps), kurze PC-Karte, incl. Software 248 DM. Der Anschluß und Betrieb dieser Modem am öffentl. Telefonnetz in der BRD einschl. Berlin (West) ist verboten und strafbar. Computertechnik Dubinski, Tel.: (0 21 51)75 27 36 G

DAS DOS-BUCH FÜR EINSTEIGER, AUFSTEIGER UND UMSTEIGER. FÜR DM 38,80. ALLES DRIN. BESTELLEN? ECA ELECTRONIC, POSTFACH 40 05 05 8000 MÜNCHEN 40, FAX: 0 89/16 62 31 G

386SX, 2MB RAM, 40MB 28ms HD, 16bit VGA DM 2495,–; Einzelkomponenten a.A., V7 1024i DM 598 Bernd Frey Computersysteme Weberstr. 22, 7332 Eislingen G

Euro-PC mit 64 KB-Ram, MS-DOS, Festplatte 21MB, zwei Floppys, Monitor, MS-Works 2, MS-Flugsimulator, Maus und Beschreibung. VB 2300,– DM, Tel.: 02 11/23 74 80 ab 17:00 Uhr

VIKING 19-Zoll-Grafikbildsch. incl. Controller, DM 4000,–; **VGA 14-Zoll**-Bildschirm, mono, inkl. VEGA-Karte, DM 500,–; Telefon 07 11/72 32 76

386-20, Selbstbau, 1MB o.B., 40MB, 1x3.5; 1x5 1/4; 1 SVGA; 3.800,– DM Tel: 05 11/44 30 34; FAX 05 11/45 53 50

CAD COLOUR MONITORE, fabrikneu,
S-VGA, 14", 1024x768, 800,– DM;
passende SVGA-Card: 350,– DM;
Multisync., 14", 1024x768, 900,– DM;
Tel.: 0511/443034; FAX 051/455350

HP DESKJET+ 256K SPEICHER + org. HP SCHRIFTEN + FX80 EMULAT. DM 2700,–; PLOTTER TEWIDATA M83 1500,–; SCHNEIDER-MAUS 50,–; TINTENPATRONEN DESKJET STh. 40,–; TEL: 0 41 41/8 21 63

16Bit Diskcontroller DTC 7287 RLL. Int. 1:1, 2xHDU Microscience HH1060, 66MB RLL, 28ms. DM1.500,– nach 18 Uhr, 0 24 64/21 90

NEC P6plus + EZB + Farb-Opt. + Font + Ers. Druckkopf OVP. NW 900 DM, Tel. 0 89/46 57 13 abds.

*** **FUJI-FILM DISKETTEN** ***
MF2DD 50 St: 115 DM, 100 St: 220 DM
MF2HD 50 ST: 220 DM, 100 St: 425 DM
*** **RAM's** ***
41256-80 4,30 DM, 511000P-10 12,50 DM
6116ALP-10 4,10 DM, 6264LP-10 5,50 DM
Dipl.-Ing. Jürgen Hofmann, Bussardweg 33, 3320 Salzgitter 51,
Tel. 0 53 41/3 64 38 + 3 64 39 G

■ DEUTSCHE PD SOFT/POWER HARDWARE ■
■ Kostenlose Kat. Disk anfordern ■
■ Pd-Hotline, 04 31-33 21 43 + ■
■ 0 83 04-50 47, SUPER HARDWARE z.B. ■
■ VGA-Card 1024x768 18b/512K 349,– DM ■
■ VGA-Card 800x800 18b/256K 249,– DM ■
■ VGA-ColorSuperSync 800/600 849,– DM ■
■ SUPER POWER AT ab 999,– DM ■
■ HC 2353 Nortorf, 0 43 92-67 22 ■G

IBM KOMP. TANDON, 20MB HDD TM9262AI + ZUGEH. CONTR. 350,– DM, TANDON 5,25" 360KB 100,– DM BIOS DOS 3.2 ODD-0BE5, EVEN-371 B 65,– DM (0 60 24/72 41) ABENDS

Mitsubishi Laptop 286L, 12MHz 640KB, 20MB HD, 3,5"Lw, 1,4MB 3100,– DM, 0 61 87/85 18

TOSHIBA LAPTOP T1600, 20MB, EGA, 1MB RAM, DOS4.01, 7 Mo. alt, einwandfr., w. Systemaufrüstung zu verk. Garantiek. bis 21.02.91, Dazu: Tragetasche, 2.Accupack, Listenpr: 10.830,–. VB 6.600,–; M. Kunz, Brückenstr. 13, 6000 Frankfurt/M.

Verkaufe NEC-MULTISYNC 2A für 950,– DM, Tel.: 02 21/60 31 97

Kostenlos den SOUNDBLASTER
14 Tage zur Probe für Sie! Warum? Wie? Info Nr. D9 geg. DM 1,– Rückporto v. Fa. G. Lehnert, Bezoldstr. 8, 8000 München 90 -Nur Versand- G

IBM PS/2-70, 80386, 20 MHz, 4 MB RAM, 120 MB FP, MF-Tastatur, IBM 8513 VGA BS, IBM Mouse, DOS 3.3, Div. Handbücher, Jahres-PC, VHB 12000 DM, Tel. 07 11-74 75 09 ab 21.00 Uhr

TA Drucker DRH136, 200 DM, Tel. 0 48 64/6 68, tgl. 19-20h

Laufwerk Umschalter f. IBM + Komp. mit denen Sie Ihr Boot-Laufwerk frei bestimmen oder auch ein drittes Laufwerk anschließen können ab 75,– DM, bietet Fa. Mario Lorenz, Triangel 2 2226 Ramhusen, Tel. 0 48 51/40 85 G

IBM PSI2P70, 386CoProz, 120MB-HD 23ms, VGA, 8MB-RAM, LW3 1/2", 1,44MB, Ext. LW 5 1/4", 360KB, etwa 15M. alt, NEC2A, ewt. Software, NP 23000 DM / VP 10800 DM, ab 18Uhr, 0 61 81/3 93 19

DTP-Anlage (DOS), ca 1 Jahr alt sehr günstig zu verkaufen. Rechner, Scanner, PS-Drucker, DS-Monitor, Fax evtl. auch einzeln. Preis VS
Tel. 0 26 53/72 92 **G**

IBM XT AT komp. Computer u. Zubehör Comp.-Literatur von Sybex u. Markt&Technik, REKO ELECTRONIC R. Korfmann, 5810 Witten 3 Pf. 32 24 **G**

Tower AT 80286, 120 MB-Festplatten, Hercules-Grafikk., EMS-Speichererweiterungsk., Tel. 0 70 51/1 27 75.

Laptop WAng mit Laufw. 5 1/4, m. Drucker, 10MB, Textprogr., Taschen.
Tel. 0 70 51/1 27 75

2400 Baud Modems intern DM 199, –, extern DM 249, – . Mit Software und BTX-Decoder, 6 Monate Garantie.
Tel.: 0 21 59/71 63. **G**

IBM 4207-002, 24NADEL-DRUCKER 1 JAHR GARANTIE, MIT ZUBEHÖR UND DRUCKERSTÄNDER DM 1400, – 80287-8MHZ KOPROZESSOR DM250, – LOGITECH S9 MAUS, NEU DM 150, – MULTIF.KARTE F. XT 384KB DM 150, – TEL. 0 67 24/39 04

VIDEO-1000-VGA, ECHTZEIT-DIGITIZER, 256 FARBEN 900 DM; AUTODESK ANIMATOR, ENGL., ORIG.VERP. 550 DM, ADLIB-SOUND-KARTE + COMPOSER + INSTR. MAKER + JUKEBOX 500 DM, DFI HANDY-SCANNER INKL. PC PAINTBRUSH PLUS 400 DM, M. SCHÄTZ, TEL. 0 89/9 03 04 51

********SUPERANGEBOTE ********
********FÜR EDV-PROFIS*******
Festplatten, z.B. 45 MB/28ms ab 459, –
VGA-Karten, 16 Bit ab 138, –
Drucker Citizen 24D 2J.Gar. ab 660, –
RAM/SIMM, z.B. 1MB/70ns ab 119, –
Co-Prozessoren z.B. 387SX ab 569, –
Mainboards z.B.386/25MHz ab 1190, –
Softw. z.B. WINDOWS 3.0 dt. ab 299,
Liste mit weiteren 1A-Angeboten bei SCHENK KG Computer-4322 Sprockhövel, Leverstr. 198, Ruf: 0 23 39-76 66 Fax: 52 60 **G**

SOUNDBLASTER + DEVELOPER-KIT, FÜR DM 450, – (NP DM700), 0 46 71-7 32

Schneider PC-1512, 512 KB Ram 32-MB-Festplatte, S/W Monitor Maus + Joystick, Disks, Bücher Hefte, VB 1600 DM, Tobias Schwaiger Erlenweg 3, 8221 Bergen
Tel. 0 86 62/85 04 (19-22h)

**** Sirius 1 / VICTOR 9000 ****
* Computer-Club Leverkusen *
Infos bei: Klemens Seibel
5650 Solingen, Wassermannweg 12

2 MEMORY EXPANDER (256K) FÜR ATARI PORTFOLIO, 0 52 61/26 41 90

HP7475A DM2.000, –; NECP7 Einzelblatt + Endlos DM 1500, –
T. 0 81 65/6 25 75 ab 18 Uhr

RUHE durch Gebläseregelung für PC-Netzteil, **Silencer** nur 29 DM, Ing-Büro ZÜHLKE, (030) 7 73 71 75 1000 Berlin 45, Ostpreußendamm 132 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Schenken Sie Disketten zum Fest ! Wir machen BACKUP's endlich billig. SH*Privat-Label ist immer 1A-Ware! Vergleichen Sie mal diese Preise:
3,5", 2DD, 135tpi, 10 St. DM 11,99
3,5", HD 1,44 MB, 10 St. DM 16,99
5,25", 2D, 48tpi, 10 St. DM 5,69
5,25", HD, 96tpi, 10 St. DM 11,89
Größere Mengen: Preise anfragen!!
Händler nur an FAX mit Gewerbenw.
Fordern Sie unsere Kampfpreise an!
SH*Soft.-u.Hardware * B.Stiller
24 Stunden: 05 21/87 13 73
FAX: 87 13 75
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Machen Sie Ihren PC zum V i d e o t e x t - Terminal !
Einfach Video- oder Scartbuchse Ihres Fernsehgerätes, Videorec. od. TV-Tuners (müssen nicht videotexttauglich sein!) mit der VTX-Erweiterungskarte verbinden, Programm starten – schon haben Sie Zugriff auf aktuellste Daten frei Haus. Speicherung als Tabelle, Text, Grafik, autom. Seitenvorwahl, Druck (ASCII, Grafik), Utilities PCVTX-Paket 298 DM/Demo 5 DM per NN + 7,50 DM/Kurzinfo gratis TechConsult GmbH i.G., Dyroffstr. 8a, 8000 München 50, Tel. 0 89 /8 12 92 97 (bis 21h)/kein Ladenv.
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

PC1512 von Amstrad, 5 1/4" LW, CGA u. Monitor + 21MB Filecard VB: 1000 DM, TEL: 0 94 72/2 68

Hewlett-Packard Sonderpreis!
z.B. HP-48SX DM 599, –
HP-LaserJet III DM 4777, –
Sonderaktion nur solange Vorrat reicht,daher **sofort anrufen!** W & W Software Products GmbH, Odenthalerstr. 214, 5060 Bergisch Gladbach 2, Tel. 0 22 02/4 20 21 oder Ammerthalstr. 12, 8011 Kirchheim, 0 89/9 04 40 76 **G**

4 Laptop 80286 Grid; 20MB, 1MBRAM, LW 3,5" 1,4MB, Hochleistungsaccu, MS-DOS ROM-CHIP, Magnesiumgehäuse, Neupreis -60%, VB 5300, – DM; 6Dilonix 150, DM450, –; 7 Racalhilgomodems DM 300, –, Tel. 04 21-80 42 00

RBW AT286-12MHZ, 1MB best/20MB Festp, 1,2MB LW, HDD-FDD, ser-par Tast, Mono-Card, 14"Mon. sw 1958, – AGILER-PC-MAUS 55 DM, Disk 5,25" HD: 12,90, 3,5" 27,90, RBW-COMPUTER, Eichbahnweg 32, 3300 Braunschweig, Tel. 05 31-37 25 51
Fax 05 31-37 55 36 **G**

Suche Software

PC-Spiele, 07 61/50 61 00

IBM Fibu, Lohn, EK, VK, HD-Progr. 07 61/50 61 00

FWK III, Clipper, IBM-Fibu, 07 61/50 61 00

Interessierte Hobby-Programmierer (IBM-komp.) zur gemeinsamen Unterstützung/Programmentwicklung gesucht. C. Bühler, Postfach 26; 7042 Aidlingen 1

MICROFOCUS COBOL 1.XX/MS-COBOL, 2.XX (OD.HOEHER) GESUCHT. ANGEBOT AN: M. LINDEMANN, LICHTENSTEINSTR. 21, 7030 BÖBLINGEN

Suche Hardware

Komplett montierter "Digitizer", wie in DOS 10/90, S.204, zu kaufen gesucht. Tel.: (07 31)72 22 49 Wochenend./abds.

Suche HP2602A Typenraddrucker mit HP-IB Anschluß und Kabel
Tel. 0 61 87-9 12 04

Suche DOS-Digitizer + Software aus DOS 10/90
Tel: 0 75 41/4 13 19

Tausch

Tausche **GIF-Grafiken** aller Art biete 100 MB. 06 31/7 46 20

Verschiedenes

COMPUTER-REPARATUR-SERVICE
Wir reparieren schnell und preiswert -Herstellerübergreifend-
Hard-Disk, Floppy-Disk, Printheads
6 Monate Garantie COMPUSER Computer-Reparatur-Service
Bergerstr. 279, 6000 Frankfurt 60
Tel.: 0 69/45 77 04, FAX 0 69/46 20 93 **G**

Konvert. CP/M nach **MS-DOS CPC + JOYCE,** Texte + Dat. mit IBM-Uml. **INFO:** J. Debus Gärtnerweg 25 B, 6382 Friedrichsdorf, 0 61 75/5 44 **G**

KONVERTIERUNG: Apple II, Mac< – > IBM u. 500 weitere Formate ab DM 30, – /Disk. Tel.: 0 21 02/44 59 08 **G**

DAS DOS-BUCH FÜR EINSTEIGER, AUFSTEIGER UND UMSTEIGER. FÜR DM 38,80. ALLES DRIN. BESTELLEN? ECA ELECTRONIC, POSTFACH 400505 8000 MÜNCHEN 40, FAX: 089/166231 **G**

ROULETTE: VERKAUFE AUS NACHLASS GROßE EINMALIGE SAMMLUNG DER BESTEN ERFOLGS-SYSTEME AUS ALLER WELT. ZT. MIT ERFOLGSNACHWEIS. TEL. 0 67 23/40 57, J. GÜRTLER, RHABANUSSTR. 23; 6227 ÖSTRICH 2

Dt. Anl. f. GS-4500 Scanner, 505, 45, – DM, 0 50 65/17 81 **G**

PC-Händler!! Orig. **LOW-NOISE** Lüfterregulierung - Produkthaftpflicht - Fehlerquote **NULL** - Händlerinfo (Gewerbenachweis), Tel. 0 23 04/4 54 44 **G**

SUCHE DOS-INTERNATIONAL 1 + 5/90, W. KLEIBER, BREMER STR. 9 O-3018 MAGDEBURG

***MAILING* 3000 EDV-HÄNDLER BRD**
-> Clipper-Programm m. Et.druck
-> DBASE und ASCII-Datenformat
-> komplette DBASE IV-Umgebung
-> 5 1/4" o. 3 1/2"-Disk f. Festplatte
DM 200, – (NN) Tel: 0 86 54/6 65 96

Anrufbeantworter ab 145 DM. Außerdem: Kombination FAX/TEL/ARB, Autotelephone, TEL: 0 23 04/7 26 42 **G**

!!! SCAN Service !!!
Computer Grafiken, **CAD** Service
Erstellung v. Digitalisierungen in **Farbfotoqualität,** Präsentationen, Slide Shows etc. SVGA-Bilddatenbank, Tel. 02 34/70 59 18 **G**

DOS 8/87 BIS 12/89 kpl. gegen Gebot. Heft 8/87 auch einzeln.
R. Lehmann, 0 21 04/4 75 61

SUCHE DOS EXTRA HEFT 1 + 2 UND ALLE 87 AUSGABEN VON DOS INTERNATIONAL NUR 1A ZUSTAND. ZAHLE FÜR DOS EXTRA JE 20, – FÜR DOS INTERNATIONAL JE 10, – CHIFFRE 90/00129 DOS

DOS vollständig, Tel: 02084/20505

CAD-CAM-CNC SCHRITTMOTORSYSTEM SMS 68 mit modularem Aufbau, 68000 CPU, Bahnsteuerung 2.5 und 3D, 2/4A Treiber, industrieller Einsatz, **HPGL-CAD-Software** kompatibel sucht zu Preisen ab **DM < 2000,** – weitere potentielle Anwender. Info DM 2, – **PME,** Hommerich 20c, 5216 Rheidt, Tel. 0 22 08-28 18 **G**

Farbbänder zu Tiefstpreisen
für Drucker und Schreibmaschinen
Info: Tel.: (05 11) 63 21 41 / Fax.:63 73 07 od. schriftl. Büroservice
Büttnerstr. 19, 3000 Hannover 1 **G**

SCAN-SERVICE, Scannen Ihrer Vorlagen in fast alle gängigen Formate, bis 800dpi, auch farbig
Info: R. Tuchscherer, Solitudeallee 2 7140 Ludwigsburg,
Tel.: 0 71 41/90 14 60

Buch&Softwareversand **frei Haus**
0 72 45-8 26 86; Fax: 0 72 45-8 34 52 **G**

Stellenmarkt

F&A Profi programmiert Lager-, Fibu-, Faktur-, Personal-, Warenwirtschafts- u. Spezialprogramme. EDV - Workshop Bremen, Werner Biendara, Donaustr. 95, 2800 Bremen, Tel.: 04 21/50 45 01 **G**

Geschäftsverbindungen

DV-Händler (auch nebenberufl.) gesucht zum Vertrieb unserer umfangreichen Zubehör-, Buch & Softwarepalette, Info gegen Gewerbenachweis. DVE-Uwe Fütt, Kantstr. 24a, 7552 Durmersheim **G**

Übersetze Handbücher, Software engl, frz, deutsch, 0 50 65/17 81 **G**

Ihr Start in die Industrie!!
Quick-Basic-Quellprogramm für CNC-Steuerungen zum Datenaustausch m. Beschreibung !
Je Bundesland nur **1 mal** mögl.
Festpreis netto 22000,– DM
beliebiger Einsatz/Vertrieb
det. Info unter Chiffre 90/00131 DOS

Club

Der USERCLUB für Amstrad PC 1512/1640 & Schneider Euro PC-Rechner nimmt neue Mitglieder auf. Wir bieten eine monatl. Zeitschrift, Software und vieles mehr. Und wir sind absolut zuverlässig! Info gg. Rückporto anfordern von Rolf Knorre, Postfach 200102, 5600 Wuppertal 2. Oder über BTX 0202556689.

ServCom Computerclub
Markus Linke
Postfach 40 03 27
4630 Bochum

PPA - Das private PC-Anzeigenmagazin auf Diskette, für 2,–, bei Sven Gärtner, Beethovenstraße 18, 4019 Monheim

COMSPEC - d. COMputer SPEzial Club bietet u.a.: Monatsdisk(s) mit Spitzensoftware aus PD-/Shareware mit dt. Kurzanleitungen, Hotlineservice u.v.m. Infodisk (5 1/4" od. 3 1/2") für DM 2 (Briefmarken) von COMSPEC, Fuhneweg 18, 3300 Braunschweig

PC-CLUB FÜR IBM KOMB. SUCHT ÜBERREGIONAL MITGLIEDER. INFO V. A. MODER, FLÜGELBAHNHOF 35, D-8640 KRONACH, TEL: 0 92 61-4 05 77

CCB - Computerclub für Behinderte
Am 01.10.1990 wurde in 3320 Salzgitter 1 der CCB gegründet. Er sucht aktive Mitarbeiter, die bereit sind Freizeit zu opfern. Er sucht Programme - auch Lernprogramme - die Behinderten helfen können. Der CCB nimmt kein Geld und ist als "Gemeinnütziger Club" zu verstehen. Briefe werden nur beantwortet wenn sie Unkostenerstattung enthalten. Interessenten melden sich bitte bei:
Bruno Schmidt, Am Saldergraben 38
Tel. (abends 0 53 41/1 25 80)
3320 Salzgitter 1

**** Sirius 1 / VICTOR 9000 ****
* Computer-Club Leverkusen *
Infos bei: Klemens Seibel
5650 Solingen, Wassermannweg 12

USER-CLUB für Amstrad/Schneider PC 1640/1512-Anwender sucht noch Mitglieder. Informations- und Erfahrungsaustausch stehen an erster Stelle. Info kostenlos bei Willy Stern, Kennedystr. 38, 8039 Puchheim. Anfragen auch unter BTX-Nr. 0898002545, es wird gleich geantwortet.

S & K
Computersysteme
- mehr als nur ein Standard !

S&K PC 80286

- 80286-12 MHz, 16 MHz Landmark
- 1 MB bestückt, bis 4 MB on board aufrüstbar
- 2 x ser, 1 x par, 1 x Game bestückt
- TEAC Markenlaufwerk (360 KB/1.2 MB)
- CombiController Interleave 1:1
- Festplatte 21 MB Seagate, 40 ms
- VGA-Grafikkarte 16 Bit/512 KB, 1024 x 768 Punkte
- VGA-Monitor Color, 1024 x 768 Punkte, 0.28mm Lochmaske
- DeskTop-Gehäuse mit Turbo, Reset, digit. Taktfrequenzdisplay, Netzteil 200 W
- unverbindliche Preisempfehlung: 2990,00 DM

S&K PC 80386 - 33 Cache

- 80386-33 MHz, 64 KB Cache
- 1 MB bestückt, bis 8/16 MB aufrüstbar
- 2 x ser, 1 x par, 1 x Game bestückt
- TEAC Markenlaufwerk (360 KB/1.2 MB)
- CombiController Interleave 1:1
- Festplatte 42 MB Seagate, 28 ms
- VGA-Grafikkarte 16 Bit/512 KB, 1024 x 768 Punkte
- VGA-Monitor Color, 1024 x 768 Punkte, 0.28mm Lochmaske
- Tower-Gehäuse mit Turbo, Reset, digit. Taktfrequenzdisplay, Netzteil 220 W
- unverbindliche Preisempfehlung: 5190,00 DM

S & K Import
wir importieren für Sie:

- Mainboards (80286, 80386, 80486)
- Grafikkarten
- ADD-ON-Karten
- Controller
- RAMs
- Gehäuse
- Tastaturen
- sonstiges Computerzubehör

unsere Produkte erhalten Sie bei folgenden Fachhändlern:

Computer Kraus
Schmellerstr. 10
8482 Neustadt
Tel.: 09602/7567

LPS Soft GbR
Hans-Böckler-Str. 32
6097 Trebur-Astheim
Tel.: 06147/3017

Fa. Kay Lauckat
Reventloustr. 5
2304 Laboe
Tel.: 04343/8118

Borchers Computer
Auf dem Langenfeld 4
6645 Beckingen 8
Tel.: 06832/8118

EDV-Service Hoffmann
Annenstr. 6
6600 Saarbrücken
Tel.: 0681/42611

Fa. Damson
Hauptstr. 30
6791 Gries/Pfalz
Tel.: 06373/6168

Händleranfragen erwünscht !

S&K Computerimport GmbH
Saarbrücker Str. 27 - 6620 Völklingen
Tel.: 06898/370001 Fax: 370002

SEMINARFÜHRER

max. 20 Z.	max. 40 Z.	max. 14 Z.	max. 48 Z.	max. 12 Z.	max. 9 Z.
PLZ/ORT	**ANBIETER/ADRESSE**	**TELEFON**	**THEMA**	**TERMIN**	**PREIS**
2433 Grömitz	DREWES Computer, Gildestraße 35	0 45 62 / 78 55	MS-DOS, MS-Word, Excel, DTP, CAD, Netzwerke	Seminarplan	ab 320 DM
3300 Braunschweig	IAM,Richard-Wagner-Straße 1	05 31 / 3 80 20	DV-Fachmann Microcomputertechnik; Zusatzqualifikation für Ingenieure, Naturwissenschaftler, Techniker u.ä.; 15 Monate Vollzeit inkl. Betriebspraktikum; AFG-Förderung ist möglich.	04.03.90 – 12.06.92	
3300 Braunschweig	IAM, Richard-Wagner-Straße 1	05 31 / 3 80 20	Programmieren in C; Advanced C; Mikrocontroller 8051; Transputer; Mikroprozessor 8086; Einführung in das Arbeiten mit C51; Fachenglisch Mikroelektronik; Wordperfect für die Dokumentation; Programmieren in Smalltalk; strukturiertes Programmieren mit Assembler 8086; Systemprogrammierung von PCs; Novell-LAN in der Praxis; UNIX-Grundkurs; Mikrocontroller 8051 Workshop; C51 für Umsteiger; Einführung in dBase IV; Programmieren mit Turbo Pascal S.X; Meßtechnik mit dem PC; PC-Einführung und MS-DOS-Grundlagen; PC Betreuer-Training; Programm anfordern!	1. Halbjahr 91	
4150 Krefeld 1	Weckes, Bogenstr. 15	0 21 51 / 6 09 01	AutoCad-Schulungen (auch Inhouse)	auf Anfrage	auf Anfrage
8781 Warthmannsroth	Manager & PC, Postfach 16 10, 8960 Kempten	08 31 / 6 69 65	Manager & PC – Kompaktseminar für das Management	21. – 24.2.91 + 11. – 14.4.91	auf Anfrage

RSE Electronic
Reinhard Schuster

Spiele für den PC

Auszug aus unserem Lieferprogramm

	5¼"	3½"		5¼"	3½"
688 Attack Submarine	**79.90**	**79.90**	Khalaan	**61.90**	**71.90**
A10 Tank Killer	**98.90**	**98.90**	Klax	**61.90**	**61.90**
All Time Favorites	**76.90**	**76.90**	Last Ninja 2	**64.90**	
Atomix	**64.90**	**64.90**	Legend Of Fairghail	**80.90**	**80.90**
Austerlitz	**67.90**	**67.90**	Leisure Suit Larry 3	**107.90**	**107.90**
Back To The Future 2	**67.90**		LHX Attack Chopper	**112.90**	**112.90**
Bad Blood	**84.90**	**84.90**	Life & Death	**67.90**	**67.90**
Berlin East VS West	**71.90**	**71.90**	Loom	**64.90**	**64.90**
Borodino	**76.90**	**76.90**	Manchester United	**64.90**	**64.90**
Börsenfieber	**72.90**	**72.90**	Manhole	**98.90**	
Budokan	**71.90**	**72.90**	Maniac Mansion	**71.90**	**71.90**
Bundesliga Manager	**64.90**	**64.90**	Mech Warrior	**79.90**	**79.90**
Castle Master	**61.90**	**61.90**	Midwinter	**71.90**	**71.90**
Centurion Defender Of Rome	**71.90**	**71.90**	Might And Magic 1	**76.90**	
Chessmaster 2100	**64.90**	**64.90**	Might And Magic 2	**76.90**	
Chessplayer 2150	**64.90**		Navigator 4.0 FS3/FS4	**56.90**	
Circuit Edge	**76.90**		Oil Imperium	**56.90**	**56.90**
Codename Iceman	**80.90**	**80.90**	Omega	**76.90**	
Colonels Bequest	**107.90**	**107.90**	Ökolopoly	**144.90**	**144.90**
Colorado	**64.90**	**64.90**	P47-Thunderbolt	**64.90**	**64.90**
Conqueror	**71.90**		PGA Tour Golf	**71.90**	**71.90**
Conquest For Camelot	**107.90**	**107.90**	Pipemania	**64.90**	**72.90**
Corvette	**80.90**	**80.90**	Pirates	**64.90**	**64.90**
Cycles	**67.90**	**67.90**	Populous	**71.90**	**71.90**
David Wolf Secret Agent	**98.90**	**98.90**	Powerdrift	**72.90**	**72.90**
Death Track	**76.90**	**76.90**	Railroad Tycoon	**96.90**	**96.90**
Deja Vu 2	**76.90**	**76.90**	Rapcon	**84.90**	**84.90**
Die Hard	**64.90**	**64.90**	Resolution 101	**72.90**	**72.90**
Double Dragon 2	**64.90**	**64.90**	Rick Dangerous	**64.90**	**64.90**
Dragon Strike	**76.90**	**76.90**	Rotox	**64.90**	**64.90**
Dragons Lair	**116.90**	**116.90**	Secret Of Silver Blades	**76.90**	**76.90**
E-Motion	**64.90**	**64.90**	Sherman M4	**71.90**	**71.90**
Elvira Misteress Of The Dark	**84.90**		Shinobi	**64.90**	
F-15 Strike Eagle 2	**94.90**	**94.90**	Sim City	**72.90**	**67.90**
F-16 Combat Pilot	**64.90**	**64.90**	Ski Or Die	**71.90**	**71.90**
F-16 Combat Pilot EGA	**64.90**	**64.90**	Sleeping Gods Lie	**76.90**	
F-16 Falcon	**84.90**	**84.90**	Sorcerian	**102.90**	**102.90**
F-16 Falcon AT/EGA Version	**102.90**	**102.90**	Space Quest 3	**94.90**	**94.90**
F-19 Stealth Fighter	**97.90**	**116.90**	Star Trek 5	**76.90**	**76.90**
Face Off Icehockey	**79.90**	**79.90**	Starblade	**64.90**	
Fighter Bomber	**84.90**		Starflight 2	**64.90**	**64.90**
Fighter Bomber Mission Disk	**41.90**		Storm Across Europe	**76.90**	
Flight Simulator 4 Dt. Handb.	**152.90**	**152.90**	Sword Of Samurai	**76.90**	**76.90**
Flight Of The Intruder CGA	**101.90**	**101.90**	Tangled Tales	**76.90**	**76.90**
Flight Of The Intruder EGA	**101.90**	**101.90**	Tennis Cup	**71.90**	**71.90**
FM World Cup Edition	**54.90**	**54.90**	Test Drive 2	**71.90**	**71.90**
Ghost'n'goblins	**64.90**	**64.90**	Their Finest Hour	**80.90**	**80.90**
Great Courts	**71.90**	**72.90**	Third Courier	**67.90**	**67.90**
Guns & Butter	**84.90**		Thunderstrike	**76.90**	**76.90**
Harley Davidson	**64.90**	**64.90**	Tower Of Babel	**71.90**	**71.90**
Harpoon	**88.90**	**110.90**	Tracksuit Manager	**64.90**	**64.90**
Heavy Metal	**64.90**	**64.90**	Tracon Europa	**84.90**	**84.90**
Heroes Quest	**111.90**	**111.90**	Ultima 6	**84.90**	**84.90**
Hillsfar	**67.90**	**67.90**	UMS 2	**80.90**	
Italy 1990	**64.90**	**64.90**	War Of The Lance	**76.90**	
Jack Nicklaus Golf	**64.90**	**64.90**	Wolfpack	**102.90**	**102.90**
Journey	**80.90**		Xenomorph	**64.90**	**64.90**

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Bestellungen schriftlich oder telefonisch.

Karolinenstraße 71 · Tel. (02305) 74107 · 4620 Castrop-Rauxel

Bei allen Bestellungen unbedingt Computertyp angeben.
Bürozeiten: Montag – Freitag 8.00-13.00 und 14.00-17.00 Uhr, Samstag 9.00-13.00 Uhr.
Versand nur per NN zuzügl. Versandkosten oder Vorkasse auf Postgiro-Kto.-Nr. 69422-460 Postgiroamt Dortmund zuzüglich 6,00 DM. Ausland nur per Vorkasse zuzügl. 12,00 DM.
Neueste kplt. Softwareliste kostenlos gegen frankierten Rückumschlag.

Groß & Einzelhandel
NEWTON Sales
Hard & Software
Inh. Martin Hoffs

Produktpalette:
von 80286-12
bis 80486-25 Eisa
S-RAM , Z-RAM
D-RAM , SIM/P
CPU's , Co-CPU's
Monitore,Gehäuse
Karten von A-Z

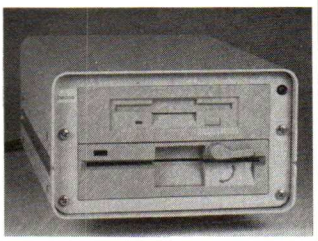
z.B. Citizen Swift 24
749 DM

Feuerbachweg 19
D-4040 Neuss - Norf
Tel. 02107-3774
Fax. 02107-3928

Distributor of :

BIOSTAR
SYSTEMS CO.,LTD.
Taiwan

Speicher
- extern und intern -
●Disketten ●Laufwerke ●Festplatten ●Erweiterungs-Zubehör



Erweiterungsbox *für u. a. Schneider EURO-PC incl. Netzteil und Diskettenlaufwerk 3,5 Zoll 1,44 MB. Komplett mit Spezial-Controller* ***DM 889,50***
Ohne Laufwerk und Controller ***DM 589,50***
Externe Festplatte *43 MB NEC 28 ms incl. Netzteil nach VDE mit allen Anschlüssen* ***DM 948,50***
Spezial-Controller *für XT-Computer zum Anschluß von High-Density-Laufwerken. Auch Schneider /Amstrad. Ab* ***DM 148,50***
Diskettenlaufwerke *z. B. 1,44 MB TEAC* ***DM 179,50***

Fordern Sie unsere Preisliste an!
Versand von Computern/Elektronik/-Zubehör.
becos-Spezialität: *Entwicklung und Fertigung von Spezial-Computern für die Industrie (19 Zoll; spritzwassergeschützt bis IP 65!)*

becos
Kriegenkamp 11
4543 Lienen
Tel. 05483 / 10 34 · Fax 05483 / 14 54

Hewlett Packard Printer Language

Die Druckersteuersprache HPCL von Hewlett Packard ist bei den Laserdruckern das, was bei den Nadeldruckern die Steuercodes von Epson sind, nämlich der unbestrittene Standard. Ein Laserdrucker, der nicht über diese Emulation verfügt, wird es auf dem Markt sehr schwer haben. Um nun nicht immer darauf angewiesen zu sein, das entsprechende Handbuch bereitliegen zu haben, finden Sie im folgenden die Steuercodes in übersichtlicher Form aufgelistet.

Die Codes sind eingeteilt in unterschiedliche Funktionen, um die Orientierung zu erleichtern. Anzumerken ist auch, daß das Zeichen »#« ein Ersatzzeichen darstellt. So muß es zum Beispiel im Befehl »Anzahl der Kopien« durch den jeweiligen Wert ersetzt werden. Wollen Sie also 5 Kopien eines Druckauftrages erzeugen, dann lautet der Befehl »ESC & l 5 X«.

(wh)

Code	dezimal	hexadezimal	Funktion
Seitenformatierung Papierformat			
ESC & l 1 A	27 38 108 49 65	1B 26 6C 31 41	Executive
ESC & l 2 A	27 38 108 50 65	1B 26 6C 32 41	Letter
ESC & l 3 A	27 38 108 51 65	1B 26 6C 33 41	Legal
ESC & l 2 6 A	27 38 108 50 54 65	1B 26 6C 32 36 41	A4
ESC & l 8 0 A	27 38 108 56 48 65	1B 26 6C 38 30 41	Monarch
ESC & l 8 1 A	27 38 108 56 49 65	1B 26 6C 38 31 41	Commercial 10
ESC & l 9 0 A	27 38 108 57 48 65	1B 26 6C 39 30 41	International DL
ESC & l 9 1 A	27 38 108 57 49 65	1B 26 6C 39 31 41	International C5
Seitenlänge			
ESC & l # O	27 38 108 # 80	1B 26 6C # 50	Zeilen/Seite
Ränder und Textlänge			
ESC & l # E	27 38 108 # 69	1B 26 6C # 45	oberer Rand
ESC & l # F	27 38 108 # 70	1B 26 6C # 46	Textlänge
ESC & a # L	27 38 97 # 76	1B 26 61 # 4C	linker Rand
ESC & a # M	27 38 97 # 77	1B 26 61 # 4D	rechter Rand
ESC 9	27 57	1B 39	seitliche Ränder löschen
Perforationsprung			
ESC & l # L	27 38 108 # 76	1B 26 6C # 4C	an/aus
Horizontale Schrittweite HMI			
ESC & k # H	27 38 107 # 72	1B 26 6B # 4B	horizontale Schrittweite in 1/120 Zoll
Vertikaler Zeilenabstand			
ESC & l # C	27 38 108 # 67	1B 26 6C # 43	vertikale Schrittweite in 1/48 Zoll
ESC & l 1 D	27 38 108 49 68	1B 26 6C 31 44	1 Zeile/Zoll
ESC & l 2 D	27 38 108 50 68	1B 26 6C 32 44	2 Zeilen/Zoll
ESC & l 3 D	27 38 108 51 68	1B 26 6C 33 44	3 Zeilen/Zoll
ESC & l 4 D	27 38 108 52 68	1B 26 6C 34 44	4 Zeilen/Zoll
ESC & l 6 D	27 38 108 54 68	1B 26 6C 36 44	6 Zeilen/Zoll
ESC & l 8 D	27 38 108 56 68	1B 26 6C 38 44	8 Zeilen/Zoll
ESC & l 0 D	27 38 108 48 68	1B 26 6C 30 44	12 Zeilen/Zoll
ESC & l 12 D	27 38 108 49 50 68	1B 26 6C 31 32 44	12 Zeilen/Zoll
ESC & l 16 D	27 38 108 49 54 68	1B 26 6C 31 36 44	16 Zeilen/Zoll
ESC & l 24 D	27 38 108 50 52 68	1B 26 6C 32 34 44	24 Zeilen/Zoll
ESC & l 48 D	27 38 108 52 56 68	1B 26 6C 34 38 44	48 Zeilen/Zoll
Halber Zeilenvorschub			
ESC =	27 61	1B 3D	halber Zeilenvorschub
Positionierung vertikal			
ESC & a # R	27 38 97 # 82	1B 26 61 # 52	Anzahl von Zeilen
ESC * p # Y	27 42 112 # 89	1B 2A 70 # 59	Anzahl von # Punkten in 1/300 Zoll
ESC & a # V	27 38 97 # 86	1B 26 61 # 56	Anzahl von # Dezipunkten in 1/720 Zoll
horizontal			
ESC & a # C	27 38 97 # 67	1B 26 61 # 43	Anzahl von Spalten
ESC * p # X	27 42 112 # 88	1B 2A 70 # 58	Anzahl von # Punkten in 1/300 Zoll
ESC & a # H	27 38 97 # 72	1B 26 61 # 48	Anzahl von # Dezipunkten in 1/720 Zoll
Speichern und Wiederherstellen der Position			
ESC & F 0 S	27 38 102 48 83	1B 26 66 30 53	abspeichern
ESC & f 1 S	27 38 102 48 83	1B 26 66 31 53	aufrufen
Schriftarten Seitenorientierung			
ESC & l 0 O	27 38 108 48 79	1B 26 6C 30 4F	Hochformat
ESC & l 1 O	27 38 108 49 79	1B 26 6C 31 4F	Querformat
Schriftauswahl			
ESC (8 U	27 40 56 85	1B 28 38 55	Roman-8
ESC (1 1 U	27 40 49 49 85	1B 28 31 31 55	IBM dänisch/norwegisch

Code	dezimal	hexadezimal	Funktion
ESC (1 0 U	27 40 49 48 85	1B 28 31 30 55	IBM-PC (USA)
ESC (0 N	27 40 48 78	1B 28 30 4E	ISO 100 ECMA-94 Latin 1
ESC (0 D	27 40 48 68	1B 28 30 44	ISO 60 Norwegen v1
ESC (1 D	27 40 49 68	1B 28 31 44	ISO 60 Norwegen v2
ESC (1 E	27 40 49 69	1B 28 31 45	ISO 4 United Kingdom
ESC (0 F	27 40 48 70	1B 28 30 46	ISO 25 Frankreich
ESC (1 F	27 40 49 70	1B 28 31 46	ISO 69 Frankreich (neu)
ESC (0 G	27 40 48 71	1B 28 30 47	HP Deutschland
ESC (1 G	27 40 49 71	1B 28 31 47	ISO 21 Deutschland
ESC (0 I	27 40 48 73	1B 28 30 49	ISO 15 Italien
ESC (0 K	27 40 48 75	1B 28 30 4B	ISO 14 JIS ASCII
ESC (2 K	27 40 50 75	1B 28 32 4B	ISO 57 China
ESC (0 S	27 40 48 83	1B 28 30 53	ISO 11 Schweden
ESC (1 S	27 40 49 83	1B 28 31 53	HP Spanien
ESC (2 S	27 40 50 83	1B 28 32 53	ISO 17 Spanien
ESC (3 S	27 40 51 83	1B 28 33 53	ISO 10 Schweden
ESC (4 S	27 40 52 83	1B 28 34 53	ISO 16 Portugal
ESC (5 S	27 40 53 83	1B 28 35 53	ISO 84 Portugal: IBM
ESC (6 S	27 40 54 83	1B 28 36 53	ISO 85 Spanien: IBM
ESC (0 U	27 40 48 85	1B 28 30 55	ISO 6 ANSI ASCII
ESC (2 U	27 40 50 85	1B 28 32 55	ISO 2 IRV
Standardschrift			
ESC (3 @	27 40 51 64	1B 28 33 40	primäre Schrift
ESC (3 @	27 41 51 64	1B 29 33 40	sekundäre Schrift
Schriftartauswahl			
SI	15	0F	primäre Schrift
SO	14	0E	sekundäre Schrift
Abstände			
ESC (s 1 P	27 40 115 49 80	1B 28 73 31 50	Proportionalschrift ein
ESC (s 0 P	27 40 115 48 80	1B 28 73 30 50	Proportionalschrift aus
ESC (s # H	27 40 115 # 72	1B 28 73 # 48	Zeichenabstand: Zeichen/Zoll
ESC (s # V	27 40 115 # 86	1B 28 73 # 56	Zeichengröße in Punkt
ESC (s 0 S	27 40 115 48 83	1B 28 73 30 53	Schrift normal
ESC (s 1 S	27 40 115 49 83	1B 28 73 31 53	Schrift kursiv
ESC (s - 3 B	27 40 115 45 51 66	1B 28 73 2D 33 42	Strichstärke: hell
ESC (s 0 B	27 40 115 48 66	1B 28 73 30 42	Strichstärke: mittel
ESC (s 3 B	27 40 115 51 66	1B 28 73 33 42	Strichstärke: fett
Schriftart			
ESC (s 0 T	27 40 115 48 84	1B 28 73 30 54	Line Printer
ESC (s 1 T	27 40 115 49 84	1B 28 73 31 54	Pica
ESC (s 2 T	27 40 115 50 84	1B 28 73 32 54	Elite
ESC (s 3 T	27 40 115 51 84	1B 28 73 33 54	Courier
ESC (s 4 T	27 40 115 52 84	1B 28 73 34 54	Helvetica
ESC (s 5 T	27 40 115 53 84	1B 28 73 35 54	Times Roman
ESC (s 6 T	27 40 115 54 84	1B 28 73 36 54	Gothic
ESC (s 7 T	27 40 115 55 84	1B 28 73 37 54	Script
ESC (s 8 T	27 40 115 56 84	1B 28 73 38 54	Prestige
ESC (s 9 T	27 40 115 57 84	1B 28 73 39 54	Caston
ESC (s 10 T	27 40 115 49 48 84	1B 28 73 31 30 54	Orator
ESC (s 11 T	27 40 115 49 49 84	1B 28 73 31 31 54	Presentations
ESC (s 14 T	27 40 115 49 52 84	1B 28 73 31 34 54	Swiss 721
ESC (s 15 T	27 40 115 49 53 84	1B 28 73 31 35 54	Dutch 801
Schriftgröße			
ESC & k 0 S	27 38 107 48 83	1B 26 6B 30 53	10,00 cpi
ESC & k 2 S	27 38 107 50 83	1B 26 6B 32 53	16,66 cpi
ESC & k 4 S	27 38 107 52 83	1B 26 6B 34 53	12,00 cpi
Schriftart über ID-Nummer wählen			
ESC (# X	27 40 # 88	1B 28 # 58	primäre Schrift mit der Nummer # wählen
ESC) # X	27 41 # 89	1B 29 # 59	sekundäre Schrift mit der Nummer # wählen
Font Management			
ESC * c # D	27 42 99 # 68	1B 2A 63 # 44	Font-ID
ESC * c 0 F	27 42 99 48 70	1B 2A 63 30 46	alle Fonts löschen
ESC * c 1 F	27 42 99 49 70	1B 2A 63 31 46	alle temp. Fonts löschen
ESC * c 2 F	27 42 99 50 79	1B 2A 63 32 46	lösche zuletzt definierte Font-ID
ESC * c 3 F	27 42 99 51 70	1B 2A 63 33 46	lösche letzte Font-ID und Zeichencode
ESC * c 4 F	27 42 99 52 70	1B 2A 63 34 46	speichere Font temporär
ESC * c 5 F	27 42 99 53 70	1B 2A 63 35 46	speichere Font permanent
ESC * c 6 F	27 42 99 54 70	1B 2A 63 36 46	kopiere
Fonts in den Drucker laden			
ESC * c # E	27 42 99 # 69	1B 2A 63 # 45	Zeichencode
ESC) s # W ...	27 41 115 # 87 ...	1B 29 73 # 57 ...	Schriftartbeschreibung
ESC (s # W ...	27 40 115 # 87 ...	1B 28 73 # 57 ...	Zeichen laden
Erweiterte Grafikbefehle Grafikfläche (Rechteck)			
ESC * c # A	27 42 99 # 65	1B 2A 63 # 41	Breite in Punkten: 1/300 Zoll
ESC * c # H	27 42 99 # 72	1B 2A 63 # 48	Breite in Decipunkten: 1/720 Zoll
ESC * c # B	27 42 99 # 66	1B 2A 63 # 42	Höhe in Punkten: 1/300 Zoll
ESC + c # V	27 42 66 # 86	1B 2A 63 # 56	Höhe in Decipunkten: 1/720 Zoll
Grafikfläche ausfüllen			
ESC * c # G	27 42 99 # 71	1B 2A 63 # 47	Grautönung in %

Code	dezimal	hexadezimal	Funktion
ESC * c # G ESC * c # P	27 42 99 # 71 27 42 99 # 80	1B 2A 63 # 47 1B 2A 63 # 50	HP-Muster: 1-6 Ausdruck Muster: schwarz, weiß, Grautönung oder HP Muster
Rastergrafik (Bit Image Grafik)			
ESC * t # R ESC * r # A ESC * b # W ... ESC * r B	27 42 116 # 82 27 42 114 # 65 27 42 98 # 87 ... 27 42 114 66	1B 2A 74 # 52 1B 2A 72 # 41 1B 2A 62 # 57 ... 1B 2A 72 42	Grafikauflösung 75; 100; 150; 300 Rastergrafik starten Grafikbytes senden Rastergrafik beenden
Diverses **Tranparenter Druck (Druck von spez. Zeichen)**			
ESC & p # X ...	27 38 112 # 88 ...	1B 26 70 # 58 ...	Anzahl trans. Zeichen drucken
Unterstreichung			
ESC & d # D ESC & d @	27 38 100 # 68 27 38 100 64	1B 26 64 # 44 1B 26 64 40	Unterstreichung ein Unterstreichung aus
Makros			
ESC & f # Y ESC & f # X	27 38 102 # 89 27 38 102 # 88	1B 26 66 # 59 1B 26 66 # 58	Makro-Nummer Makro-Steuerung
Hinweise für den Programmierer			
Anzeigefunktion			
ESC Y ESC Z	27 89 27 90	1B 59 1B 5A	Funktion ein Funktion aus
Druckauftrag			
FF ESC E ESC & l # X BS CR LF	12 27 69 27 38 108 # 88 8 13 10	OC 1B 45 1B 6C # 58 08 0D OA	Seitenvorschub Reset Anzahl von # Kopien Zeichenrückschritt Wagenrücklauf Zeilenvorschub
Zeilenabschluß			
ESC & A K # G ESC & s # C	27 38 107 # 71 27 38 115 # 67	1B 26 6B # 47 1B 26 73 # 43	LF, CR bzw. FF Zeilenumbruch ein/aus

Update für die EDV-Praxis. Alles über die neuesten Programm-Versionen

- was sich geändert hat
- was neu hinzugekommen ist
- was bei der Installation zu beachten ist
- wie alte Daten weiterverwendet werden können

Die neue Update-Reihe für die EDV-Praxis informiert lückenlos und leicht verständlich über Programm-Erweiterungen und neue Merkmale der Software. Der Aufbau ist praxisorientiert, d. h. es wird hauptsächlich mit Anwendungsbeispielen gearbeitet. Damit Sie immer up to date sind mit Ihrem Computer-Programm.

Dr. Lothar Rossipaul Verlagsges. mbH

nur DM/sFr. 19,80 ÖS 155,– Je Band ca. 250 Seiten.

U$ - Software

MEHR für die MARK !

1 Dir Plus Ver. 3, US 159,-
Above Disk, US 199,-
Extended Memory oder Harddisk in Expanded Memory umwandeln; mit AboveLan.
ADA Student, US 285,-
ADA-Compiler mit Debugger.
Adobe Fonts, US ab 399,-
Adobe Illustrator, US 899,-
Adobe Streamline, US 749,-
AskSam 4.2, US 429,-
Art Gallery I&II, US 87,-
Symbol/Bild-Library für DTP.
Autodesk Animator, US 684,-
Battery Watch II, US 114,-
Zeigt an, wie lange Laptopbatterie noch aushält.
Bitstream Fonts, US ab 399,-
Checkit, US 269,-
PC-Diagnose (Konfiguration, Performance, CPU, RAM, HD, Low-Level Format.)
Clear + for C, US 456,-
Clear+ for DBase, US 456,-
Clipart Collection, US, für Micrografx je 570,-
Clipper 5.0, US *NEU!* 1140,-
Coherent, US *NEU!* 399,-
Unix-Clone mit LEX, YACC, C-Compiler,...
Copy2PC Option Board 5.4, US 342,-
Copy2PC 5.2, US 76,-
Corel Draw, US 779,-
Dan Bricklin's Demo 2, US 447,-
dbFast./DOS, US 449,-
dBXL Diamond 1.3 (dBASE-Clone), US 335,-
DBMAN V, US 741,-
dBASE-Clone incl. Datenb., Compiler u. Report Writer.
Deluxe Paint II Enhanced, US 278,-
Deluxe Paint Animaton, US *NEU!* 278,-
Desqview, US 209,-
Qemm386(für Desqview), US, mit Manifest 159,-

Disk Manager(Ontrack) DOS, US 183,-
Utility zum Einrichten von Festplatten.
Disk Technican Advanced 6.0, US 273,-
Double Disk, US 228,-
Festplatten-Utility zum Verdoppeln der Festpattenkapazität.
Duplicator Toolkit Prof., US 285,-
Duplikationssoftware; Formatierung, Verifikation, Seriennr.-Vergabe, Labeldruck.
Fantavision, US 189,-
Fast, US 199,-
Lichtgeschwindigkeit für Ihren Rechner!
Fastback Plus, US 319,-
Fastlynx, US 228,-
Parallele und serielle Datenübertragung.
FJW.- Translator, Dt. 259,-
Übersetzungsprogramm Engl.-Deutsch-Engl.
Fontasy 3.0, US, Low Budget DTP 228,-
Formworx mit Fill&File, US 342,-
Foxbase Pro, US 1139,-
Foxbase + 386 Runtime Royalty-Free, US 820,-
Freedom Of Press, US, Postscript-Emulator 789,-
GEM/3 Desktop, US 114,-
GEM/3 Draw Plus, US 478,-
Generic CADD Level 3, US 684,-
Mit Dotplot und Deskconvert.
Generic CADD 3D, US 684,-
Generic Autoconvert, US 249,-
Autocad-Dateien konvertieren.
GoScript(13 Fonts), US, Postscript-Emulator 399,-
GoScript Plus(35 Fonts), US 619,-
Grammatik IV, US 183,-
Englisches Grammatik-Prüfprogramm
Grasp 3.5, US 399,-
Animationssoftware; mit Schnittstellen zu C, Pascal, Basic und Assembler.
Gray F/X Image, Capture & Edit, US 855,-
Harvard Graphics - Quick Charts, US 273,-
Harvard Graphics - Designer Galleries, US 273,-
Headroom, US 269,-
TSR's nach EMS ein- und auslagern.
Hot Shot Graphics, US 449,-
Screen Capture für Text- oder Grafik, Malprogramm, PCX/TIFF/IMG/WPG/MSP/MacPaint GIF(nur Lesen)/EPS(nur Schreiben).
Lap Link III, US 261,-

MathCAD 2.5, US 677,-
More Fonts, US 285,-
Jede Menge Fonts!
MS Basic 7.0, US 741,-
MS Excel, US 749,-
MS QuickAssembler mit Quick C 2.51, US 359,-
MS QuickC 2.5, US 171,-
MS QuickBASIC 4.5, US 171,-
MS QuickPascal, US 171,-
MS C 6.0, US 741,-
MS Windows 3.0, US 285,-
Multi-Lingual Scholar, US 741,-
Textverarbeitung für 40 verschiedene Sprachen(Arabisch, Hebräisch, Hindu, Griechisch, Russisch,...) für Nadeldrucker.
Music Studio III, US 228,-
Musik am PC komponieren.
Norton Utilities 5.0, US *NEU!* 299,-
Norton Commander 3.0, US 239,-
Norton Backup, US 239,-
Norton Editor, US 159,-
Open Access III, US 998,-
Optune, US 198,-
Festplattentuner (Interleavefaktor einstellen, Defragmentierung, ...)
Org Plus Advanced, US 456,-
Organigramme erstellen.
PacificPage, US 969,-
Kassette: macht Laserjet oder kompatible Drucker zu Postscriptdruckern. Drucker benötigt 2 MB Ram.
PC Globe 3.0, US/Dt. 149,-
Elektronischer Atlas mit 177 Ländern.
PC Paintbrush IV, US 189,-
PC Paintbrush IV Plus, US 299,-
Mit EMS- und Scanner-Support.
PC-Kwik Powerpack, US 348,-
PC Tools deLuxe 6.0, US 219,-
Per:Form Designer&Filler, US 419,-
Pizzaz Plus, US 228,-
Hardcopy-Utility für EGA, VGA, CGA, Herc.
Pop Drop, US 149,-
Pop Drop Plus, US 249,-
TSR's nach Expanded Memory auslagern. Mit LIM 4.0-Treiber
Power Basic, US 285,-
Früherers TurboBasic.

The New Print Shop, US 171,-
Auch für 24-Nadeldrucker.
Printvision, US 171,-
WYSIWIG-Preview für 'Textbased'- Programme.
Procomm Plus, US 169,-
Publisher Typefoundry, US 847,-
Fonteditor für Pagemaker, Ventura, PC Paintbrush...
QDos II, US 149,-
Screen Dimmer, US, Bildschirmschutz 79,-
Löscht Screen autom. nach gew. Zeit(auch VGA)
SmartKey, US 289,-
DER Keyboard-Macroprocessor.
Software Bridge, US 278,-
Dateikonverter für Word, Wordperf., Wordstar,...
Spinrite II, US 228,-
Opt. Interleavefaktor einstellen, Festplattentest,... für MFM/RLL/ERLL
Statgraphics, US 1311,-
Test Drive, US 539,-
Testet Diskettenlaufwerke(Alignment, Hysteresis, Centering, Speed, Write/Read, Azimuth, ...).
Turbo Pascal 5.5, US 285,-
Turbo C++, US 279,-
Turbo C++ Professional, US 449,-
Turbo Pascal Professional, US 449,-
Ultravision, US 259,-
Macht aus EGA/Multisynch VGA
VCR Companion, US 228,-
Trickfilm/Animation am PC entwerfen.
Ventura Publ. Gold 3.0 f. Windows, US 1359,-
VGA Paint (Colorix), US 352,-
VM386, US 389,-
XTree Pro Gold, US 199,-

Versand DM 7,00 (Nachnahme + 5 DM)

Wilfried Curth
1000 Berlin 15
Kurfürstendamm 202
Tel.: 030 - 881 35 31
Fax 030 - 882 45 50

Mit FOLIO VIEWS von DATSCHIFF den entscheidenden Schritt voraus.

DANKESCHÖN

Das überwältigende Interesse an FOLIO VIEWS in deutscher Sprache hat uns sehr gefreut.

FOLIO VIEWS

Wir möchten Ihnen deshalb noch einmal ganz herzlich für Ihren Besuch während der Orgatec in Köln danken. Ihr intensives Interesse war für uns eine noch stärkere Motivation, Ihnen FOLIO VIEWS sehr ausführlich zu präsentieren. Und sollte das eine oder andere Gespräch nicht ganz so detailliert gewesen sein, wie Sie und wir es gern gewünscht hätten, so haben Sie bitte Verständnis. Aber – mit so viel Resonanz hatten wir nun wirklich nicht gerechnet.

Manche Erfahrungen unserer gemeinsamen Gespräche lassen wir jetzt noch in unsere partnerschaftliche Zusammenarbeit einfließen. Ihre Vorschläge und Anregungen geben dem großen Informationspaket über FOLIO VIEWS den »letzten Schliff«. Denn nichts ist effektiver als Informationen aus der Praxis für die Praxis.

datschiff
Datschiff GmbH
Hastedter Heerstraße 283 - 285
D-2800 Bremen
Telefon 04 21 - 44 40 51*
Telefax 04 21 - 49 19 98
Telex 2 44 300

Norton Utilities 5.0

Nortons Fünfte

Schutz und Sicherheit für Ihre Daten, optimale Nutzung der Hardware und die Lösung vieler Festplatten- und Disketten-Probleme – das versprechen die Norton Utilities. Die neue Version 5.0 soll dabei noch einfacher zu bedienen sein und so auch von einem größeren Anwenderkreis genutzt werden können.

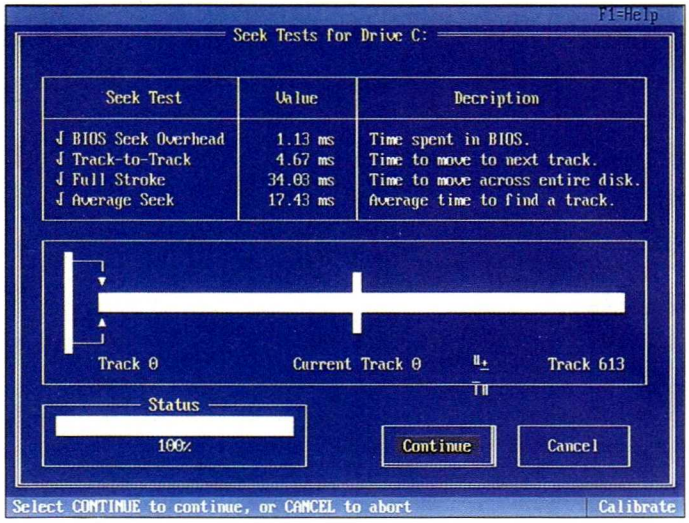


Bild 1. Das Calibrate-Programm testet die Festplatte, die Grafik dient zur Veranschaulichung

Die Peter Norton Computing wurde in die Symantec Corporation integriert, damit werden alle neuen Norton-Produkte unter dem Symantec-Label verkauft. Als »Einstand« unter dem neuen Namen versprechen die Norton Utilities 5.0 den Erfolg der bisherigen Versionen fortzusetzen. Ein wesentliches Anliegen war es, in dieser Version, die wertvollen Hilfsprogramme möglichst vielen Anwendern zugänglich zu machen. Der erste Schritt dazu ist die automatische Installation, bei der Sie entweder die Vorgabe übernehmen, oder selber angeben, in welches Verzeichnis das Programm kopiert werden soll. Erfreulich ist, daß das Quell-Laufwerk erkannt wird (a: oder b:). Ein Teil der Programme liegt in komprimierter Form vor. Dies spart Disketten, verhindert jedoch erst einmal, daß einige Programme von Diskette gestartet werden können.

Der Norton Disk Doktor zählt sinnvollerweise zu den Ausnahmen. Er ist von der Diskette aus zu starten. Diese Option ist wichtig, um vor der Installation defekte oder versehentlich gelöschte Dateien zu retten. Eine große Erleichterung bei der Nutzung der Norton Programme ist die neue Oberfläche. Der Norton Integrator aus den früheren Versionen wurde gründlich überarbeitet und verfügt jetzt über Mausunterstützung. Anhänger der Befehlseingabe können die Programme auch mit Parametern aufrufen.

Auch an die Anwender der bisherigen Norton Utilities Versionen wurde gedacht. Während der Installation werden Sie gefragt, ob die Dateinamen der Programme durch Kürzel von zwei bis drei Buchstaben ersetzt werden sollen, beispielsweise »sf« für »sformat« (Safe Format). Wenn Sie die Arbeit mit der Maus bevorzugen, so werden Sie bedauern, daß die Parameter nicht mit der Maus ausgewählt werden können. Daten-Sicherheit wird bei Norton groß geschrieben, das zeigt eine neue Option: Ebenfalls bereits während der Installation werden Sie gefragt, ob Sie Ihre Daten mit einem Passwort schützen wollen.

Das Auswahlmenü der Oberfläche, die jetzt den Dateinamen »Norton« trägt, ist übersichtlich strukturiert. Unter den Themen Recovery (Wiederherstellung), Speed (Geschwindigkeit), Security (Sicherheit) und Tools (Werkzeuge) sind die Programme mit Erläuterungen aufgelistet. An erster Stelle des Menüs steht der Disk Doctor II: Daten retten oder Festplatte überprüfen – das sind die Aufgaben dieses Programms. Im wesentlichen konnte das auch der Disk Doktor aus den Advanced Utilities. Die zweite Ausgabe des Programms besticht durch ihre Geschwindigkeit und eine verbesserte Handhabung. Mit den Begriffen »Täglich« (Daily), »Wöchentlich« (Weekly) und »Automatisch Wöchentlich« (Auto Weekly) wird der Umfang der Testroutine für die Festplatte eingestellt. Rufen Sie den täglichen, schnellen Test über die »Autoexec .bat« auf. Partitionstabelle, Dateistruktur und anderes werden durchgecheckt.

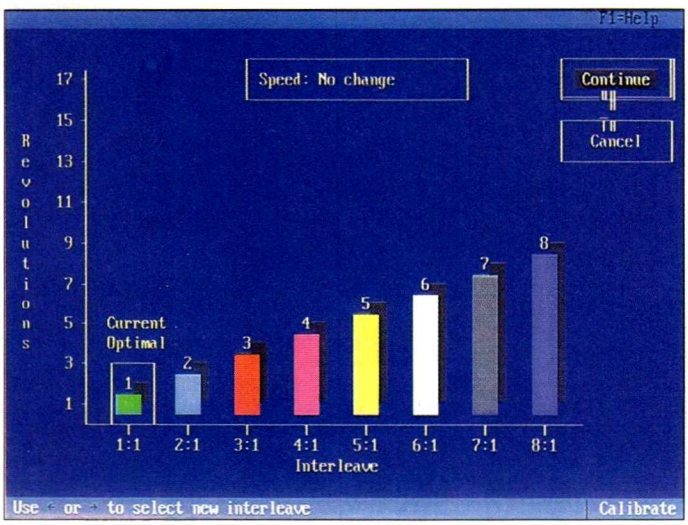


Bild 2. Der optimale Interleave-Faktor wird besonders hervorgehoben

Der Disk Doktor II öffnet seine Festplatten-Praxis

Im Gegensatz zum täglichen Test beansprucht der wöchentliche die doppelte Zeit. – Die automatische Überprüfung wird jeden Freitag durchgeführt. Umfangreichere Prüfungen initiieren einen Festplattenoberflächen-Test. Die Geschwindigkeitssteigerung zur früheren Versionen ist bemerkenswert, doch wurden nicht zuletzt einige Testroutinen in das Calibrate-Programm ausgelagert. Angenehm ist die prozentuale Anzeige der bereits abgelaufenen Testroutine, oft auch mit geschätzter Ausführungszeit der Gesamtroutine. Diese kann von Minuten beim Formatieren von Disketten, zu Stunden beim umfangreichsten Platten-Test betragen. Solche zusätzlichen Informationen aller Norton-Programme erhöhen das Sicherheitsgefühl des Anwenders.

Das Wiederherstellen gelöschter Dateien gehört zu den ältesten Aufgaben von Utility-Programmen. Neu ist, daß die Norton Utilities dBase- und Lotus 1-2-3 Dateien erkennen. Wenn Sie versehentlich gelöschte dBase-, 1-2-3- oder Symphony-Dateien »recovern« wollen, so sucht das Programm »Unerase« auf Wunsch gezielt nach diesen Dateitypen. Wurden diese Dateien nicht gelöscht, sondern beschädigt, so hilft Norton mit einem speziellen Reparatur-Programm. Doch gerade bei dBase-Dateien sind auch die Norton-Utilities machtlos, wenn der Header der Datenbank fehlt oder unvollständig ist. Geben Sie dem File-Fix-Programm die fehlenden Informationen und retten Sie so, was noch zu retten ist.

Das Wiederherstellen gelöschter Dateien bekommt mit den Norton Utilities 5.0 eine neue Variante: Auf Wunsch werden gelöschte

PC-SOFTWARE

		Preis
Datenbanken		
Dataease 4,0	D	1596,00
DBase IV 1,1	D	1539,00
DBase IV Entwicklerpaket	D	2166,00
DBFast Dos / Plus	E	444,60
Clipper 5,0	D	1539,00
Clipper Nantucket Tools II	D	1140,00
FoxPro LAN	D	2508,00
Paradox 3,0	D	1425,00
AskSam 4,2	E	456,00
CAD / Grafik		
AutoCad ADE 3 10,0	D	6726,00
AutoCad 386	D	6726,00
AutoShade	D	1482,00
Autosketch 2,0	D	250,80
Autosketch Bibl.	D	142,50
Animator	E	855,00
MS Chart	D	752,40
Harvard Graphics	D	969,00
Freelance Plus	D	991,80
GemArtline 2,0	D	1083,00
CorelDraw 1,2	D	912,00
Designer	D	1368,00
PC Paintbrusch Plus	D	296,40
Publisher's Paintbrush	D	456,00
Easy Flow 6,1	E	342,00
Tabellenkalkulation		
Lotus 1-2-3 2,2	D	991,80
Lotus 1-2-3 3,0	D	1048,80
MS Exel	D	855,00
MS Multiplan	D	581,40
Integrierte Systeme		
Lotus Symphony 2,2	D	1447,80
F & A 3,0	D	889,20
Smartware II	D	1710,00
Open Access III	D	1995,00
Enable OA	D	1539,00
Textverarbeitung / DTP		
MS Word 5,0	D	843,60
MS Word f. Windows	D	943,80
Wordperfect 5,1	D	866,40
Wordstar 5,5	D	661,20
Ami Prof.	D	1026,00
Gem Presentation Team	D	969,00
Ventura Publisher	D	1824,00
Pagemaker	D	1596,00
Programmierung		
MS Quick Basic 4,5	D	228,00
MS Quick C 2,0	D	228,00
MS Macro Assembler 5,1	E	228,00
MS C 6,0	E	820,80
MS Basic 7,0	E	798,00
MS Cobol 3,0	E	1368,00
MS Fortran 5,0	E	684,00
Turbo C ++	D	228,00
Turbo C ++ Prof.	D	399,00
Turbo Pascal 5,5	D	239,40
Turbo Pascal Prof.	D	399,00
Turbo Ass./Debug. 2,0	D	182,00
Smalltalk V	E	228,00
Smalltalk V/286	E	342,00
Smalltalk Goodies je	E	125,40
Zortech C++ 2,1	E	399,00
Zortech C++ 2,1 Dev. Ed.	E	855,00
Brief 3,0	E	399,00
Btrieve 5,0	E	399,00
Projektmanagement		
Timeline 4,0	D	1596,00
Superproject Expert	D	2394,00
Harvard Pr. Manager 3,0	D	1482,00
MS Project für Windows	D	1425,00
Utilities/Tools/etc.		
MS Windows 3,0	E	228,00
MS Windows 3,0	D	285,00
MS Windows 3,0 Toolkit	E	706,80
Desqview 2,2	E	216,60
Desqview 386 2,2	E	319,20
Desqview Qemm 386 5,0	E	171,00
VM 386	E	342,00
PC MOS 386	E	399,00
MS DOS 3,3 / 4,01	E	205,20
MS OS / 2 Toolkit	E	855,00
OS / 2 Standard Edition 1,2	E	718,20
OS / 2 Extended Edition 1,2	E	1596,00
PC Tools 6,0	D	262,20
Norton Commander 3,0	D	239,40
Norton Adv. Util. 4,5	D	250,80
Fastback Plus	D	456,00
386 Max Prof.	E	239,40
386 Max Prof. mit deut. Handb.	E	307,80
Disk Techn. Adv.	E	285,00
MathCad	E	775,20
MathCad	D	1026,00
Xtree Pro Gold	D	262,20
Spinrite II	E	182,40
Pizazz Plus	E	193,80
Fontasy 3,0	E	239,40
Kommunikation		
Laplink III	D	262,20
Laplink III	E	250,80
Carbon Copy Plus + Host	E	399,00
PC Anywhere III	E	228,00
Procomm Plus	E	153,90
Novell		
ELS I	E	1140,00
ELS II	E	2736,00
Adv. Netware 2,15	E	4788,00
SFT 2,15c	E	7068,00
Netware 386 3,0	E	9975,00

Preise in DM frei Haus!
Änderung und Irrtum vorbehalten.
Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert.

Matheis Software GmbH
7790 Meßkirch,
Mengener Str. 27
Tel.: 07575 / 1336 · Fax: 07575 / 4376

Welt-premiere plus Preis-sensation:

Mars 800 Plus Hand-Scanner

- 800 DPI (!) Auflösung
- 64 (!) Graustufen
- 10,5 cm Breite

DM 599,-- !

inclusive:
- ScanStudio(Ihr PC-Fotolabor)
- PC Paintbrush Plus Scan-Software und Zeichenprogramm
- Mars OCR-professional Texterkennung (CATREADER)
- Ausführliche Scan-Utilities
- Metallführungsschiene f. Scanner
- Deutsche Handbücher

Mit dem Mars 800 Hand-Scanner nutzen Sie die Leistungsmerkmale von morgen zum unglaublich günstigen Preis von heute. Dieser Scanner erschließt Ihnen eine neue DTP-Bilderwelt und erspart Ihnen das mühevolle eintippen von Texten.
Lieferung: Jetzt sofort ab Lager !!!

Weitere leistungsstarke Scanner:

Mars 105 Plus 400 DPI Hand-Scanner
Softwareausstattung wie Mars 800 Plus **DM 499,--**

LOGI ScanMan Plus 400 DPI Hand-Scanner
incl. LOGI Catchword Texterkennung
DM 699,--
- mit Grafikpaket Image-In (ohne Catchword) **DM 748,--**

CHINON DeskScan DS 3000 DIN A 4 Flachbett Scanner 300 DPI
(16 Graustufen) **DM 1149,--**

Und jetzt PostScript auch für Sie.. z.B. für HP-Laserjet, IIP, III:
Pacific Page-PostScript-Kassette plus
2 MB Speichererweiterung = einstecken, einschalten und ab geht die Post(Script)
für nur **DM 1.499,--**
(12 Monate deutsche Garantie. Aktionspreis
..für 9-/24-Nadel- o. Laserdrucker
GoScript Plus 3.0 P-S-Interpreter
35 Schriftarten.
Deutsches Handbuch **DM 548,--**

Dazu passende DTP- und Grafikprogramme:
Timeworks DTP PC 1.2
incl. GEM/3 und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten) oder LINEFonts (im Wert von ca. 50,-- DM) **DM 425,--**
Timeworks DTP PC 1.2
incl. Mars 800 Plus Hand Scanner **DM 979,--**
PageMaker 3.01
Zubehör wie Timeworks **DM 1575,--**

Preise für Binkert-Aktionspakete mit Scanner und GoScript auf Anfrage. DTP-Preisliste anfordern.

Michael Binkert
Software-Versand

Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460

K J **JUNGE** COMPUTER HARDWARE SOFTWARE GmbH

K. J. JUNGE COMPUTER GmbH
Platanenstraße 11a * 4000 D'dorf
Tel. 0211/676041-43
Fax 0211/684538

Desktop Rechner 286
12 Mhz, 1Mb, 5,25" Floppy mit AT Bus Contr. Multi I/O Karte, große 102 Tastatur, TTL 14" Amber oder S/W Monitor.
1198.-

Hercules Graphics Station Karte
TIGA und VGA auf einer Karte. Max. 16,7 Mill. Farben.
1869.-

VGA Karte, 16/1 MB	469,00
VGA 256 KB, 16 Bit	159,00
Soundblaster Karte	480,00
Cherry Tastatur 102	138,00
Nintendo Game Boy	169,00
I/O Karte S/P/Gamep.	39,90

HP LASERJET III
Mit **Postscriptkassette** und Speichererweiterung auf 3MB
6200.-

TEAC 3,5" 1,44 MB
159.-

Drucker

EPSON LQ 550	799,00
EPSON LQ 850+	1498,00
EPSON LQ 1050+	1799,00
STAR LC 20	452,00
STAR LC 24200	798,00

Mäuse

GENIUS GFM-303	112,00
GENIUS GM 6000	70,00
RS232 mit Adapter	79,00
RS232 mit Software	111,00

Farbscanner
GENIUS GS-C105 **998,00**
105 mm, bis 400 DPI

Marstek 800
800 DPI, 64 Graust. **698,00**

VENTURA GOLD
für Windows 3.0, mit eingebauter Profi-Erweiterung.
1698,00 US Version

WINDOWS 3.0
299,00 deutsch

Preise zzgl. Versandkosten. Irrtum vorbehalten. Abholung nach tel. Vereinbarung. Lieferung per NN oder Vorkasse.
Alle genannten Warenzeichen werden anerkannt.

Händleranfragen erwünscht!!

Daten-Austausch

mit **TRANSFILE** z.B. für

CASIO SF-7000/7500/8000
PSION Organiser II
SHARP IQ-7000

Verbinden Sie mit dieser Rechnerkopplung Ihren Datenbankrechner mit Ihrem PC/XT/AT, Atari oder Amiga. Damit können Sie problemlos Ihre Daten aus Programmen wie Excel, Adimens und dBase sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten später im Büro wieder auf den PC, ST oder Amiga übertragen und mit der mitgelieferten Software bearbeiten.
Fordern Sie weitere Infos an!

Komplett mit Interface, Software und dt. Handbuch
ab **DM 179,–**
(unverb. Preisempfehlung)

yellow C·O·M·P·U·T·I·N·G

Pf. 11 36/36 · D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36 / 40 97 · Fax 0 71 36 / 71 36

Dateien auf solche Teile der Festplatte verschoben, die erst einmal nicht von DOS überschrieben werden. Wenn DOS den Platz braucht, so läßt Norton nur das Überschreiben von Dateien zu, die ein bestimmtes Alter haben. Dieses Programm ist speicherresident und fungiert als eine Art Mülleimer, aus dem bei Bedarf noch einmal etwas geholt werden kann.

Weitere Programme zum Reparieren defekter Disketten oder zum Rückgängigmachen des MS-DOS-Befehls »Recover« decken alle nur erdenkbaren Unglücksfälle ab: Um ein Optimum an Performance aus seinem PC herauszuholen, stellen die Norton Utilities drei Programme zur Verfügung: Speed Disk, Calibrate und Cache. Speed Disk ist bereits aus den früheren Versionen bekannt. Nach wiederholten Schreib- und Löschvorgängen sind die Dateien nicht mehr in logischer Reihenfolge auf der Festplatte gespeichert. Daher müssen bei Plattenzugriffen die Schreib-/Leseköpfe immer wieder neu positioniert werden – was Zeit kostet. »Speed Disk« liest und sortiert die Dateien, um sie anschließend in logischer Reihenfolge wieder auf die Platte zu schreiben. Damit wird die Zugriffszeit verkürzt. Die Analyse des Festplatten-Zustands erfolgt durch die Norton Utilities 5.0 noch effizienter und die sinnvollste Optimierungs-Methode wird vorgeschlagen. Damit verkürzt sich die Zeit, die Speed Disk für seine Arbeit braucht. Wenn Sie über eine schnelle Festplatte verfügen, so werden sie kein großartiges Vorher-/Nachher-Erlebnis haben. Der Geschwindigkeitszuwachs ist dann oft so gering, daß sie ihn nicht merken.

Mit der Einstellung des Interleave lassen sich bemerkenswerte Leistungssteigerungen erzielen

Deutliche Beschleunigung der Festplatte kann jedoch Calibrate (Bild 1) verursachen. Calibrate prüft Festplatte und Controller »auf Herz und Nieren«, wobei am eindrucksvollsten der Interleave-Test ist. Der Interleave-Faktor ist ein Maß dafür, wie schnell aufeinanderfolgende Sektoren der Festplatte gelesen werden können. Beim Interleave 1:1 können alle aufeinanderfolgenden Sektoren gelesen werden, weil die Übertragung schnell genug ist und der Prozessor die Daten auch schnell genug verarbeiten kann. Ein Interleave von 1:2 bedeutet schon, daß nach jedem gelesenen Sektor ein Sektor folgt, der nicht gelesen werden kann. Der nächste »lesbare« Sektor liegt damit zwei Sektoren weiter. Je langsamer der Controller und Prozessor, um so mehr Sektoren wandern »ungelesen« am Schreib-/Lesekopf vorbei. Der Interleave-Faktor wird durch die Low-Level-Formatierung der Festplatte festgelegt, die meist vom Hersteller durchgeführt wird. Allerdings ist das nicht immer optimal. Gerade bei No-Name-Computern, sogenannten Clones, ist von Lieferung zu Lieferung ein unterschiedliches Innenleben vorhanden. Um auf Nummer sicher zu gehen, wird die Platte auf 1:2 formatiert, obwohl ein Interleave von 1:1 von Controller, Platte und Prozessor unterstützt wird. In diesen Fällen hilft Norton mit der Anzeige des optimalen Interleave-Faktors (Bild 2). Auf Wunsch wird die Low-Level-Formatierung neu durchgeführt und der optimale Interleave-Faktor eingestellt. Dabei gehen in der Regel keine Daten verloren.

Es wird dennoch empfohlen, zuvor den Festplatteninhalt als Backup zu sichern, denn bei exotischen Festplatten beziehungsweise Controllern sind unbeabsichtigte Datenlöschungen möglich. Sie sehen eine Liste bekannter Inkompatibilitäten im Handbuch.

Das Programm warnt zusätzlich und rät zu einer Datensicherung. Der Geschwindigkeitszuwachs bei einer Umstellung von Interleave 1:2 auf 1:1 ist merklich und betrug auf unserem Testgerät mit zwei unterschiedlichen Festplatten 50 beziehungsweise 66 Prozent. Die Interleave-Justierung kann zusammen mit einem Pattern-Testing durchgeführt werden. Unter Pattern-Testing wird das Schreib-/Leseverhalten der Plattenoberfläche getestet. Bei solch intensivem Test sollte man Zeit haben, denn Calibrate benötigt für die 40-MByte-Platte des Testgerätes sieben Stunden. Gerade bei älteren Platten hat dieser Test seine Berechtigung. Eine Nacht mit Testläufen bringt dann Sicherheit über den Zustand der Festplatte.

Auf der Basis der Tests im Rahmen des Calibrate-Programms werden umfangreiche Informationen angezeigt, die manchmal allerdings eher die Neugierde des Anwenders befriedigen als einen praktischen Nutzen haben, wie beispielsweise die Anzeige der Umdrehungsgeschwindigkeit der Festplatte oder der Winkel eines Sektors.

Jetzt gibt es auch ein Cache-Programm bei den Norton Utilities

Nachdem das Konkurrenzprodukt PC Tools schon lange ein Cache Programm enthält, war abzusehen, daß auch Norton eines anbieten würde. Norton Cache kann auf zwei Arten installiert werden. Besitzt der PC nur bis 640 KByte an Hauptspeicher, dann darf das Cache-Programm nur wenig Platz beanspruchen. Mit 5 KByte ist dann Norton Cache zufrieden und bietet bei beispielsweise 16 oder 32 KByte Puffer bereits eine gute Beschleunigung der Zugriffe. – Ist Extended- oder Expanded-Memory vorhanden, so belegt Cache 12 KByte DOS-Speicher. Der Puffer wird im Erweiterungsspeicher angelegt. Sehr praktisch ist die Möglichkeit, Cache zu deaktivieren um Überschneidungen mit anderen Programmen zu verhindern, oder einfach um Speicherplatz freizumachen. Zum Thema Sicherheit bieten die Utilities einen Disk Monitor. Nachdem Sie bestimmte Dateien bestimmt haben,

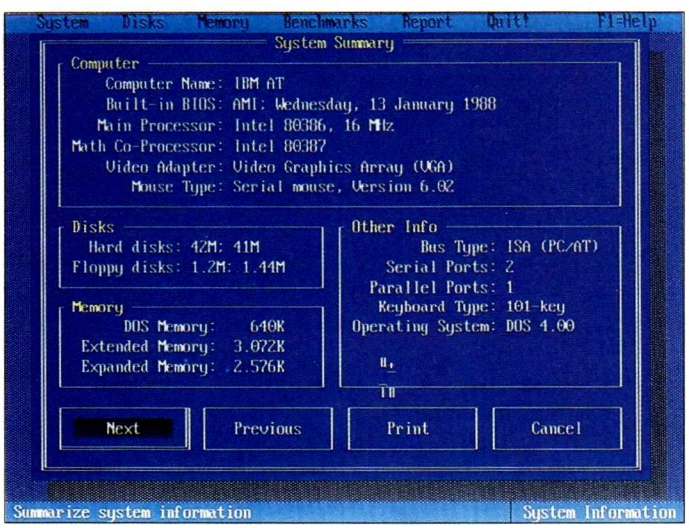


Bild 3. Umfassende Information über den PC bietet Sysinfo, hier die erste Bildschirmseite

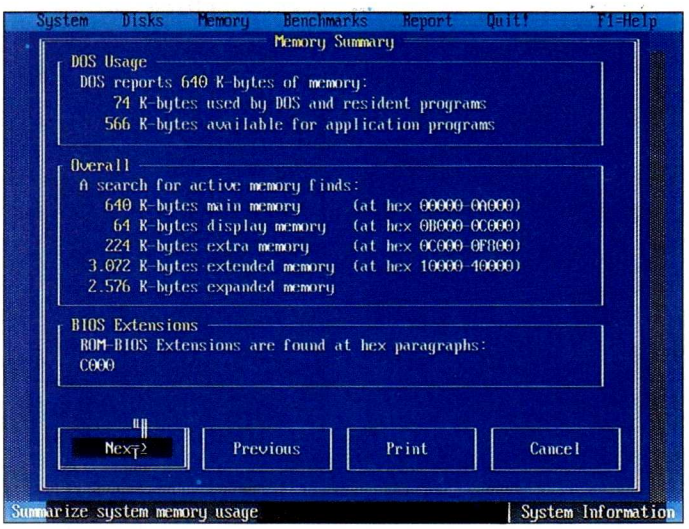


Bild 4. Speicherbelegung – vom Programm »Sysinfo« anschaulich dargestellt

wird das Programm alle Zugriffe auf diese Dateien zurückweisen, außer Sie bestätigen den Zugriff. Damit ist ein guter Schutz vor Viren gewährleistet. Auch Programme, die bei der Installation in Ihrer Konfiguration Änderungen vornehmen, werden abgeblockt. Sollten Sie das Laufwerks-Lämpchen nicht sehen können, so zeigt ihnen das Disk Light die Zugriffe am Bildschirm an. Als zusätzliche Unterstützung des Monitors wird ein Park-Programm angeboten, um Ihre Festplatte beim eventuellen Transport des Rechners zu schützen. Eine weitere Möglichkeit des Schutzes – die Verschlüsselung – ereilte das gleiche Schicksal wie bei PC Tools: Sie darf nur in den USA und Kanada angewandt beziehungsweise verkauft werden. Die Verschlüsselungstechnik genießt den besonderen Schutz der amerikanischen Regierung und darf nicht exportiert werden. Dennoch müssen die Anwender der deutschen Version nicht auf den Schutz durch Verschlüsselung verzichten. Für die deutschsprachige Ausgabe, voraussichtlich ab 1.12.90 erhältlich, erhalten registrierte Benutzer eine Verschlüsselungsroutine in Form eines unentgeltlichen Updates.

Systeminformation wird groß geschrieben – fast mehr, als der Anwender benötigt

Als letztes »Schmankerl« der Utilities 5.0 sei die Systeminformation genannt. Dies ist eine äußerst umfangreiche Aufstellung aller Daten des Rechners. Beginnend mit der Konfiguration (Bild 3) wird die Speicherbelegung und Nutzung angezeigt (Bild 4). Anschließend wird die Geschwindigkeit getestet. Der Performance-Index, der sich aus der Festplatten- und Prozessor-Geschwindigkeit ergibt, wird grafisch dargestellt und mit anderen Geräten verglichen. In die Tiefe der Hardware und Software gehen Angaben über die Laufwerkscharakteristika, Partitionen, Interrupts, Gerätetreiber oder residente Programme. Diese Informationen haben oftmals nur einen reinen »Aha-Effekt«, können aber auch hilfreich sein, um Hard- oder Software-Probleme zu lösen.
Die Norton Utilities 5.0 sind ein überzeugendes Produkt – vielleicht sollte man sich jedoch entschließen, Norton Backup in die Utilities zu integrieren, denn das wäre dann noch das Tüpfelchen auf dem i.

Norton contra PC-Tools

Nun könnte man meinen, es gäbe ein großes Handicap für die Verbreitung der Norton Utilities – das Konkurrenz-Produkt »PC-Tools«. Bieten die PC-Tools doch ähnliche Leistungen wie das Programm von Peter Norton an, enthalten aber zusätzlich bereits ein Backup-Programm, sowie eine Benutzeroberfläche. Doch hier scheiden sich die Geister. Der Anwender, der Norton-Produkte gewohnt ist, wechselt genausowenig zu PC-Tools, wie der PC-Tools-Anwender auf Norton-Produkte umsteigen wird. So können beide Konkurrenten bestehen, ohne sich Konkurrenz zu machen.

(Heinz Rösner/hw)

DOS-Blitzlicht

Name: Norton Utilities (Version 5.0)

Funktion: Disketten-Utility

Preis: 449 Mark

Voraussetzungen: MS-DOS ab 2.0, 510 KByte Arbeitsspeicher

Benutzerführung: besser als befriedigend: Pulldown-Menü, Mausbedienung, ausführliches, übersichtliches Handbuch, aber noch in Englisch

Info: Symantec, 2000 Hamburg 70

Positiv:
- schnelle Suchfunktion
- Optimierung des Interleave-Faktors
- ausführliche System-Information

Negativ:
- ○ Backup-Programm muß extra gekauft werden

Bemerkung: Voraussichtlich ab 01.12.90 in deutscher Sprache erhältlich.

Wettbewerb

Monat für Monat 1024 Mark für die besten 1024 Byte

Programmieren Sie in Assembler, Basic, C oder Pascal? Haben Sie ein oder mehrere Programme geschrieben, die das eine oder andere Problem auf geniale Weise lösen? Dann zögern Sie nicht, und senden Sie den Quelltext und die lauffähige Version auf 5 1/4- oder 3 1/2-Zoll Diskette, zusammen mit Ihrer kompletten Anschrift und Angaben über den verwendeten Compiler, an die

Redaktion DOS International »1024« Gruberstr. 46c 8011 Poing bei München

Jeden Monat prämieren wir das beste eingegangene Listing mit 1024 Mark. Die einzige Bedingung: Der Quelltext darf nicht länger als 1024 Byte (1 KByte) sein. Nicht prämierte Listings werden bei Veröffentlichung nach den üblichen Sätzen honoriert.

hotline

Telefon 02 11 – 37 70 62

Amaris BTX/2 Plus für DBT03	D	339
Amaris BTX/2 Plus für V24	D	249
AutoCad ADE3 10.0	**D**	**6.998**
Autosketch 2.0	D	235
Autosketch Bibliotheken 2.0	D	Anruf
Clipper S 87	D	1.488
Nantucket Tools II	D	1.079
Clipper 5.0	D	1.599
Corel Draw 1.2	D	999
dBase IV 1.1	D	1.445
dBase IV Entw. 1.1	D	2.139
Designer 3.0	D	1.348
Diagraph Windows	D	1.659
DR Dos 5.0	**D**	**289**
F&A 3.0	D	888
Framework III 1.1	D	1.348
GEM Artline 2	D	1.049
Harvard Graphics + Draw Partner	D	898
Harvard Total Proj. Manager	D	1.439
Laplink III	D	239
Lotus 1-2-3 3.0	D	1.078
Lotus 1-2-3 2.2	D	959
Lotus 1-2-3 G	D	1.338
Lotus Freelance Plus 3.01	D	949
Lotus Symphony	**D**	**1.398**
MegaCad II	D	1.848
MS Basic 7.1 PDS	E	789
MS C 6.0	E	838
MS DOS 3.3 5.25"	D	174
MS DOS 4.01 5.25"	**D**	**179**
MS DOS 4.01 3.5"	D	199
MS Excel 2.1c	D	849
MS Flugsimulator 4.0	D	128
MS Mouse Ser. oder Bus neu	**D**	**209**
MS Multiplan 4.2	D	529
MS Power Point	D	1.048
MS Pres.-Manager Toolk.	E	848
MS Pres.-Manager Softset	E	339
MS Projekt für Windows	**D**	**1.369**
MS Quick Basic 4.5	D	218
MS Quick C	D	218
MS Quick Pascal	D	218
MS Windows 3.0	**D**	**289**
MS Windows Toolkit	E	698
MS Word 5.0	**D**	**858**
MS Word für Windows	D	978
MS Works 2.0	D	518
Norton Commander 3.0	**D**	**239**
Norton Adv. Util. 4.5	D	238
Open Access III	**D**	**1.699**
Pagemaker	D	1.599
Paradox 3.0	D	399
Paradox Engine C oder Pascal	249	
PC Link (Kirschbaum)	D	139
PC Tools 6.0	E	198
PC Tools 6.0	**D**	**279**
Power Basic	D	200
Quattro Pro	D	259
Sidekick Plus 1.0	D	288
Sideways	D	189
Star Writer 5.0	D	799
Superbase 4	D	1.366
SuperCalc 5	D	999
Super Projekt Exp. 1.1	D	1.999
Timeline 3.0	D	1.359
Timeworks 1.2	D	349
Turbo C + +	D	249
Turbo C + + Profi	D	398
Turbo Pascal 5.5	D	249
Ventura Publisher 2.0	D	1.799
Ventura Prof. Erw.	D	1.059
Wingz	E	1.098
Word Layout	D	448
WordPerfect 5.1	D	878
Wordstar 5.5	D	769
Wordstar 2000 3.01	D	948
Xtree Pro Gold	D	269
Netzversionen		Anruf
Schulsoftware		Anruf

Hardware	
Intel Coproz. 80287XL	399
Intel Coproz. 80387SX-16	598
EIZO 9060S-Z 14" VGA-Mon.	1.548
EIZO 9070S-Z 16" VGA-Mon.	1.998
FD Teac 3.5" 1.44 MB	158
EIZO MD-B10 VGA-Karte 512 KB	**598**
Video7 VGA 1024i (16 Bit 512 KB)	588
Epson LQ 400	578
Epson LQ 550	746
Epson LQ 850 Plus	1.246
HP DeskJet 500	**1.498**
Seagate St 251-1 40 MB 28 ms	498
Seagate St 157A 40 MB 28 ms + Contr.	**528**

Nur neueste, updatefähige Versionen. Firmen u. Behörden werden auf Rechnung beliefert. NN + 20 DM. Vorscheck ohne Versandkosten. Weitere Produkte auf Anfrage. Angebote freibleibend. Preisliste anfordern. Besuchen Sie uns in unseren Verkaufsräumen.

hotline GmbH
Jahnstraße 71
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0211 - 37 70 62

Basic-PDS 7.1

Professionelle Programm-entwicklung

Die Programmiersprache Basic konnte sich nie überzeugend als Entwicklungswerkzeug für professionelle Anwendungen etablieren. Zu statisch und systemfern wirkten viele Merkmale. Mit Microsoft-Basic-PDS 7.1 steht jetzt ein leistungsfähiges Komplettpaket zur Verfügung, das im Profi-Sektor richtungsweisende Maßstäbe setzt.

Basic ist eine der bekanntesten Programmiersprachen. Der von vielen Computer-Anwendern benutzte Dialekt überzeugt durch einen algorithmischen Aufbau und systematische Datenstrukturen, die die Grundlagen für strukturierte Programmierung darstellen. Der modulare Aufbau führt vor allem bei neueren Basic-Versionen zu leicht lesbaren Programmtexten. Aufgrund seiner einfachen Struktur und der Eignung als Einstiegssprache für Anfänger erfreut sich Basic sehr großer Beliebtheit.

Allerdings hat Basic es nie geschafft, sich auf dem gewerblichen Sektor zu etablieren. Berufliche Programmierer benutzten bisher bevorzugt C, Pascal und vor allem Cobol. Mit dem Entwicklungspaket Basic-PDS 7.1 versucht Microsoft, in den professionellen Bereich vorzustoßen. Microsoft-Basic-PDS 7.1 besteht aus dem Kern, einem frei definierbaren Editor, zahlreichen Hilfsprogrammen und leistungsfähigen Toolboxen, die zusammen bei der Installation bis zu sieben MByte Festplattenspeicher beanspruchen können. Mit dem Programmpaket entwickeln Sie Problemlösungen sowohl für MS-DOS als auch für den Protected-Mode von OS/2.

Die Leistungsfähigkeit von Microsoft-Basic-PDS 7.1 deutete ein erster Vortest an. Zu diesem Zweck mußte die Sprache neun verschiedene Benchmark-Tests absolvieren, die Sie schon von vorgegangenen Basic-Tests kennen. Dabei geht es um die Bearbeitung von For- und While-Zählschleifen (1 und 2) und um die Geschwindigkeit von Grundrechnungen (3). Test 4 prüft die Abarbeitung von Unterprogrammaufrufen, unter Punkt 5 erfahren Sie in welchem Geschwindigkeitsverhältnis Feldzuweisungen bearbeitet werden. Außerdem stellt der Test Feldzuweisungsläufe (6) und sequentielle Schreib- und Lesezugriffe (7 und 8) gegenüber. Punkt 9 behandelt schließlich die String-Verarbeitung.

Die Resultate sind in Bild 4 den Ergebnissen gegenübergestellt, die der Konkurrent »Power-Basic 2.0« in der amerikanischen Version erzielt. Das ist deshalb besonders interessant, weil beide Programmiersprachen eine Rechengenauigkeit von 16 Stellen erreichen. Wenn man die Routinen vom Editor aus startet, erreichen sie eine passable Geschwindigkeit, während sie in kompilierter Version in allen Bereichen besser oder zumindest gleichwertig sind. Lediglich bei trigonometrischen Funktionen läßt sich ein leichter Abfall beobachten.

Auf der Grundlage dieses speziellen Geschwindigkeitstests allein kann man sich jedoch kein objektives Urteil bilden. Die tatsächliche Qualität eines Programms zeigt sich erst in einem ausführlichen und intensiven Praxistest. Und in diesem überraschte Microsoft-Basic-PDS 7.1 mit interessanten Fähigkeiten. Der konzeptionelle Aufbau ist strukturiert und wohl durchdacht. Microsoft-Basic-PDS 7.1 arbeitet mit einer optisch aufwendigen, menügeführten Benutzeroberfläche (Bild 1) und dem Editor »PWB« (Abkürzung für »Programmer's Workbench«), den der Anwender nach eigenen Wünschen gestalten kann. Der integrierte Editor überzeugt sowohl durch Schnelligkeit, als auch durch vielfältige Funktionen zur nachfolgenden Bearbeitung des eingegebenen Quelltexts. Microsoft-Basic-PDS 7.1 präsentiert zu jedem benötigten Themenkomplex ein Pull-Down-Menü und wartet mit einer ausgefeilten Fenstertechnik und Mausbedienung auf.

Bemerkenswert ist die kontext-sensitive Hilfsfunktion, die in jeder Situation passende und umfangreiche Informationen zu dem gewünschten Thema geben kann (Bild 2). Wissen Sie beispielsweise nicht mehr, wie der Write-Befehl aufgebaut ist, so markieren Sie einfach das entsprechende Befehlswort in Ihrem Quelltext und rufen die Hilfefunktion auf. Basic-PDS sucht die benötigten Hinweise aus seiner Hilfebibliothek heraus und zeigt sie übersichtlich am Bildschirm an.

Wie bereits von Quick Basic bekannt, bietet Basic PDS Hilfe

Der hypertext-orientierte Aufbau erlaubt es Ihnen, bei vielen Hilfe-Informationen über Querverweise erläuternde oder themenbezogene Hinweise zu erreichen. Mit dem Helpmake-Utility bauen Sie sich eigene Hilfe-Datenbanken. Auf diese Weise ersetzen Sie beispielsweise die engli-

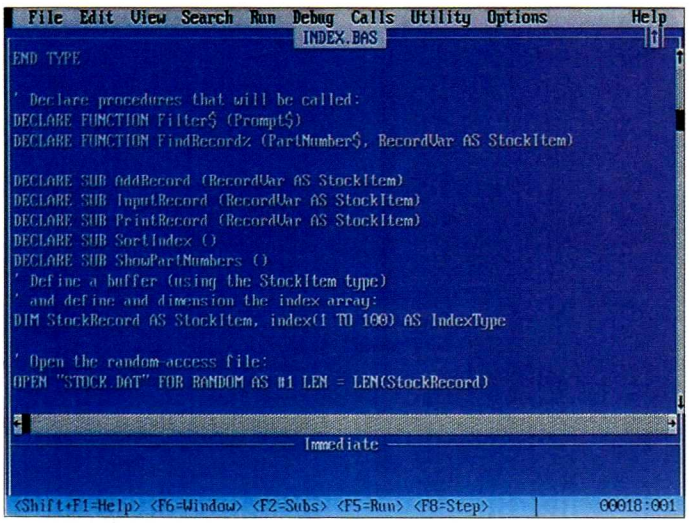


Bild 1. Der benutzerdefinierbare Editor von Microsoft-Basic-PDS 7.1 erfüllt professionelle Maßstäbe

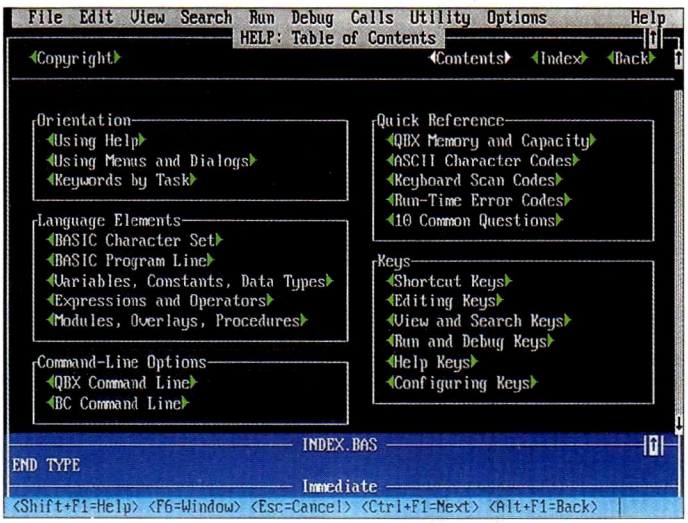


Bild 2. Die kontext-sensitive Hilfefunktion bietet selbst in Detailfragen ausreichende Hilfe

WinBASIC

Die neue PC-Programmier-sprache für jedermann

Die Revolution für Basic: WinBasic, die Programmiersprache unter Microsoft-Windows!

WinBasic beherrscht den Standard-Basic-Befehlsumfang, ist unglaublich einfach und nutzt selbsttätig die vielen Vorteile von Microsoft Windows:

WinBasic-Programme sind unter allen von MS-Windows unterstützten Grafikkarten lauffähig • Ausdrucke von WinBasic-Programmen werden vom MS-Windows-Druckmanager für alle Druckertypen abgewickelt • **WinBasic** erledigt die komplette Maussteuerung in Zusammenarbeit mit MS-Windows • EMS-, Cache-Speicher und virtuelle Speicherverwaltung wird über MS-Windows automatisch abgewickelt • Fensterverwaltung und Multitasking-Eigenschaften von MS-Windows werden von **WinBasic**-Programmen voll genutzt • **WinBasic**-Programme können mit allen Utilities von MS-Windows Daten austauschen: Taschenrechner, Notizblock, Kalender, Zwischenablage, Zeichenprogramm etc. • Alle Pixel- und Vektorfonts von MS-Windows werden von **WinBasic**-Programmen ohne Einschränkung benutzt

An Programmierkomfort bietet WinBasic:

Für jedermann verständliche **Anleitung mit Beispielen**
Standard-Basic-Befehlsumfang für vorhandene Programme
Besonders **schneller Übersetzer** ohne Linkerlauf
Editor mit **RUN-Funktion**, Autosave, Trace und Hilfe
Bilder von MS-Paint als **Icons** in Winbasic-Programmen
Schreiben und Lesen von **DBase**-kompatiblen-Datenbanken

Zur Weitergabe Ihrer **WinBasic**-Programme als fertig compilierter Code liefern wir ein Runtime-Modul, das Sie frei verwenden können. Ein Zusatzprogramm bindet grafische Daten in Ihre **WinBasic**-Programme als Icons/Symbole ein. Das leicht verständliche Handbuch von **WinBasic** vermittelt Ihnen das nötige Wissen der Programmierung unter Microsoft-Windows mit einprägsamen Beispielprogrammen.

WinBasic, Basic unter Microsoft Windows DM **299,–***

Zur Entspannung und zum Konzentrationstraining

MEMO, Das Gesellschaftspiel für helle Köpfe DM **69,–***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Top-200 Software-Hits

Aus US-Großhandel (alles engl.)

Titel	Preis
1 Dir Plus	148,20
386 Max Prof. 5.0	193,80
Actor 3.0	1482,00
AdLib PC-Music System	399,00
Aldus Pagemaker 3.0	1083,00
Ask Sam 4.2	399,00
Carbon Copy 5.2	342,00
Checkit!	228,00
Chiwriter Deluxe	627,00
Clarion Prof. Develop.	1083,00
Clipper 5.0	1026,00
Corel Draw 1.2	706,80
Crosstalk Mark 4	296,40
Crosstalk Windows	296,40
dBase IV 1.1	1083,00
dBase IV Dev. Pack.	1824,00
dBFast/Dos Plus	421,80
dBFast/Windows	421,80
DBXL 1.3	342,00
Deluxe Paint II Enhanced	216,60
Derive	319,20
Designer 3.0	1083,00
Desqview 2.3	199,50
Desqview 386	296,40
Desqview Quemm 386	153,90
Desqview QRam	125,40
Desqview Toolkit	684,00
Disk Technician Adv. 6.0	228,00
DR DOS 5.0	285,00
Easyflow 6.1	285,00
Fastback Plus 2.1	250,80
Fontasy 3.0	188,10
Foxbase 2.1	456,00
Foxpro	1026,00
Foxpro LAN	1368,00
Foxpro Runtime	684,00
Go Script Plus	433,20
Halo 88 for MS C	627,00
Halo 88 (alle MS-Spr.)	889,20
Harvard Graphics 2.30	684,00
Harvard Proj. Manager III	1048,80
Hijaak	239,40
Hotshot Graphics	364,80
K Edit 4.0	285,00
Laplink III	216,60
Lotus 123 2.2	752,40
Lotus 123 3.0	912,00
Lotus Freelance + 3.01	798,00
Lotus Symphony 2.2	1140,00
MathCad 2.5	649,80
Matrix Layout	342,00
Mace 1990	205,20
MS C 6.0	684,00
MS DOS 3.3	193,80
MS DOS 4.01	193,80
MS Word for Windows	752,40
Norton Adv. Utilities 5.0	285,00
Norton Backup 1.1	199,50
Norton Commander 3.0	216,60
On Track Disk-Manager	125,40
OS/2 Std.Ed. 1.2 IBM	684,00
OS/2 Ext. Ed. 1.2 IBM	1482,00
Paradox 3.5	1140,00
PC Anywhere III	193,80
PC MOS 1-User 4.0	399,00
PC MOS 5-User 4.0	1140,00
PC MOS 25-User 4.0	2052,00
PC Paintbrush IV +	279,30
PC Tools 6.0	228,00
Per:Form for Windows 3.0	570,00
Personal Rexx	285,00
Pizazz Plus	171,00
Plotit! 1.5	1026,00
PrintQ	250,80
Procom Plus	142,50
Quattro Pro	798,00
R & R Report Writer 3.0	342,00
SCO Unix 3.2	1254,00
SCO Unix Dev. Pack	1482,00
ScrapBook+ (Wind.3.0)	262,20
Show Partner FX	535,80
Smalltalk V	205,20
Smalltalk V 286	307,80
Smalltalk V PM	684,00
Smalltalk Goodies je	114,00
Software Bridge	250,80
SPF/PC 2.1	376,20
Spinrite II	165,30
Superbase IV	969,00
Timeline 4.0	1071,60
Turbo C ++ 1.0	262,20
Turbo C++ Prof. 1.0	433,20
Tree Diagrammer	228,00
Ventura Publ. Gold 3.0	1140,00
Vitamin C	456,00
VM 386	319,20
VM 386 Net (Add-On)	273,60
VM 386 Multiuser	1482,00
Wordstar 6.0	695,40
XTree Pro Gold	188,10

Aus deutschem Großhandel

Titel	Spr	Preis
386 Max Prof. 5.0	D	319,20
Aldus Pagemaker 3.0	D	1596,00
Ami Professional	D	946,20
AutoCad 10	D	6498,00
AutoCad 386	D	6498,00
AutoCad Animator	D	1026,00
AutoCad AutoShade	D	1396,50
AutoCad AutoSolid	E	2052,00
AutoCad CadiLib	D	3990,00
AutoSketch 2.0	D	233,70
AutoSketch Bibl.	D	148,20
Brief 3.0	E	399,00
Clipper 5.0	D	1596,00
Corel Draw 1.2	D	900,60
Designer 3.01	D	1311,00
F & A 3.0	D	872,10
Fastback Plus	D	438,90
Foxbase + 2.1	D	889,20
Foxbase + 2.1	E	649,80
Foxbase + 2.1 Entwickler	D	1482,00
Foxbase + 2.1 Entwickler	E	1254,00
Foxbase + 2.1 Multiuser	D	1254,00
Foxbase + 2.1 Multiuser	E	1026,00
Foxgraph	E	649,80
Foxpro	D	1539,00
Foxpro	E	1368,00
Foxpro Multiuser	D	2052,00
Foxpro Multiuser	E	1881,00
Foxpro Runtime	D	1140,00
Foxpro Runtime	E	1026,00
Gem Artline 2.0	D	1083,00
Gem Draw Plus	D	513,00
Gem Present. Team	D	889,20
Harvard Graph. incl. Drw.	D	912,00
Laplink III	D	239,40
Lotus 123 2.2	D	963,30
Lotus 123 3.0	D	1048,80
Lotus Freelance + 3.01	D	951,90
Lotus Symphony 2.2	D	1447,80
MathCad	D	900,60
Move´em	D	210,90
MS Basic 7.1	E	758,10
MS C 6.0	E	820,80
MS DOS 3.3	D	193,80
MS DOS 4.01	D	193,80
MS Cobol 3.0	E	1254,00
MS Excel 2.1c	D	843,60
MS Fortran 5.0	E	627,00
MS Macro Ass. 5.1	E	228,00
MS OS/2 Toolkit 1.2	E	798,00
MS Project Windows 3.0	D	1311,00
MS Quick Basic 4.5	D	210,90
MS Quick C 2.5	D	228,00
MS Quick C 2.5	E	171,00
MS Windows 3.0	D	285,00
MS Windows 3.0	E	188,10
MS Wind. 3.0 Toolkit	E	684,00
MS Word 5.0	D	843,60
MS Word for Windows	D	934,80
MS Works 2.0	D	513,00
Nantucket Tools II	D	1140,00
Norton Adv. Util. 4.5	D	233,70
Norton Command.3.0	D	239,40
Novell		
Btrieve 5.0	E	399,00
Btrieve net	E	900,60
Netware Adv. 2.15	E	4446,00
Netware 386 3.1	E	8949,00
Netware ELS I 2.15	E	991,80
Netware ELS II 2.15	E	2485,20
OrCad PCB Layout	E	3990,00
OrCad SDT III	E	1653,00
OrCad VST	E	3306,00
PC MOS 1 User	D	627,00
PC Tools 6.0	D	245,10
SCO Unix 3.2 Dev.S.	E	1995,00
SCO Unix 3.2 O.S.	E	1767,00
SPF/PC 2.1	D	535,80
Superproject Expert	D	2280,00
Timeline 4.0	D	1596,00
Turbo C ++ 1.0	D	228,00
Turbo C ++ 1.0 Profi	D	376,20
Turbo Assembler 2.0	D	171,00
Turbo Pas. 5.5	D	239,40
Turbo Pas. 5.5 Pr.	D	399,00
Ventura Publ. 2.0	D	1789,80
Ventura Prof. Ext.	D	912,00
Wordperfect 5.1	D	849,30
Wordperfect 5.1	E	649,80
Wordstar 5.5	D	615,60
Xtree Pro Gold	D	262,20
Zortech C++ V2.1		
C++ 2.1	E	399,00
C++ 2.1 Devel. Ed.	E	969,00
C++ Views f. Win 3.0	E	912,00
C++ Database	E	570,00
C++ Video-Kurs	E	1117,20
C++ Tools	E	296,40
C++ Debugger	E	296,40
C++ Library Source	E	296,40

Zortech C++

Database Class Library

Was ist eine C++ Datenbank ?

Die Zortech C++ Datenbank Library besteht aus einer Sammlung von C++ Klassen, die mit objektorientierten Programmiertechniken erstellt wurden. Sie bietet alle Funktionen, die zum Erstellen eines Datenbanksystems notwendig sind. Das Handbuch enthält 288 Seiten Dokumentation sowie den VOLLEN SOURCE CODE.
Inhalt:
- Datanbank Klassen.
- Klassen für die interaktive Dateneingabe in Felder und Records.
- Bildschirm- und Formulardesigner für das Erstellen der Dateneingabemasken.

Der "Bildschirm-Designer" erstellt ein C++ Source-File, das er zurück liest, wenn Änderungen notwendig werden. Eine Demodatenbank als Muster für Ihre Anwendung ist im Paket enthalten.
Da die C++ Datenbank kompatibel zu den C++ Tools ist, gibt es eine Alternativ-Version, die die "zEventQueue-Klasse" zur Verwendung einer Maus unterstützt.

Zortech C++ Views

Mehr als 60 komplette Klassen für die Programmierung unter MS-Windows 3.0.

Was ist Zortech Windows Views?

C++ Views für MS-Windows enthält mehr als 60 fertige und getestete Klassen für die Programmierung unter Windows 3.0. Damit ist C++ Views die umfassendste Sammlung von Klassen für MS-Windows. Zusätzlich ist der erste verfügbare C++ Objekt-Klassen-Browser enthalten. Sie haben den vollen Überblick über Ihr Programm. Funktionen von Windows können direkt aus Ihrem Programm aufgerufen werden.

Zortech C++ Video-Kurs

Was ist der Zortech Video-Kurs?

Steigen Sie ein in die Programmier-Sprache der 90iger.
Tun Sie, was zur Zeit sehr viele Programmierer machen. Lernen Sie C++ - Jetzt!
Der Zortech C++ Video-Kurs ist das ultimative Trainingstool für zu Hause und im Beruf. Sie erhalten 6 VHS PAL Videocassetten, ein 256 Seiten umfassendes Arbeitshandbuch und eine Tutordiskette. Mit den 32 Lektionen, die sich auf den Videos befinden, sind C-Programmierer schon innerhalb einer Woche in der Lage, C++ Code zu schreiben.
Doch das ist nicht alles. Sparen Sie sich oder Ihrer Firma tausende von Mark, indem Sie gleich mehrere Mitarbeiter in C++ einweisen. Zusätzliche Trainingshandbücher sind verfügbar. Sie sparen sich die Anreise, das Hotel, einen teuren Kurs bei einem Schulungsunternehmen, und Sie führen Wiederholungskurse durch so oft Sie wollen.

Warten Sie keinen Augenblick länger. Rufen Sie uns noch heute an, damit Sie schnell mit Zortech C++ anfangen können. Fordern Sie auch unsere Zortech- Prospekte und -Updateunterlagen an.

Novell Netzwerkkarten:
Ständig große Mengen auf Lager.

Novell NE1000	456,00
Novell NE2000	513,00

GoScript Plus mit deutschem Handbuch	558,60 DM
Freedom of Press 2.2 D	495,90 DM
KHK Der PC - Kaufmann	900,60 DM

Achtung: Ab 1.1.91 müssen wir die Microsoft-Preise erhöhen!

Versandkosten (Inland) sind im Preis enthalten.
Wir versenden normalerweise innerhalb 24 Std! Preise in DM - Änderungen vorbehalten.
Weitere Software lieferbar - Preisliste mit Mengenstaffel anfordern.
Preise nur gültig bei Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Großfirmen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden.
In diesem Fall erhöhen sich unsere Preise um 3%, dafür gewähren wir bei Zahlung innerhalb 14 Tagen 3% Skonto.

Auftragsannahme in Gräfelfing: Mo.-Fr.: 8:00 - 18:00

Schweiz:
CIS AG, Hafenstr. 13a, 8590 Romanshorn
Tel.: 071 / 63 55 66, Fax: 071 / 63 62 42

Österreich:
SoftCon GmbH, Herrenstr. 20, 4020 Linz
Tel.: 0732 / 27 11 90, Fax: 0732 / 27 12 19

GEORG ZIPFEL GmbH Software-Fachhandel

Lochhamer Schlag 17, 8032 Gräfelfing
Tel.: 089 / 85 460 20, Fax: 089/8546070

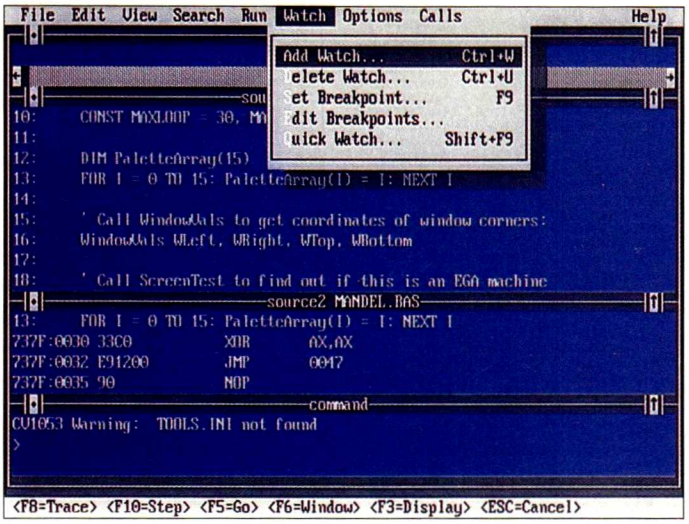


Bild 3. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Debugger »CodeView« lassen sich auftretende Fehler im nachhinein beseitigen

schen Erklärungen durch deutsche oder schreiben für eigene Anwendungen entsprechende Anmerkungen.
Um ein Programm abzuarbeiten, verfolgt Basic-PDS das von Quick-Basic her bekannte Konzept. Der Großteil der Syntaxprüfung wird bereits bei der Eingabe durchgeführt. Aus diesem Grund kann man davon ausgehen, daß die Schreibweise der benutzten Befehle vor dem Start korrekt ist. Zusätzlich wird jede Programmzeile in einen Forth-ähnlichen Zwischencode übersetzt, dessen Form wesentlichen Einfluß auf die erweiterten Debugging-Fähigkeiten hat. Die eingegebenen Quelltext-Teile übersetzt der Compiler erst dann in die wesentlich schnellere Maschinensprache, wenn er sie als Exe-Datei auf dem Massenspeicher ablegt.
Microsoft-Basic-PDS 7.1 verwendet das standardisierte IEEE-Format für die interne Zahlendarstellung von Fließkommazahlen und unterstützt einen eventuell vorhandenen mathematischen Koprozessor. Falls kein Koprozessor vorhanden ist, wird er emuliert.
In bezug auf Datenstrukturen und -typen gibt es neben den bekannten Variablenformaten »Long Integer«, 32-Bit-Zahlen, die wesentlich schneller bearbeitet werden als Fließkommawerte. Das Type-Kommando erlaubt es dem Benutzer, Datenstrukturen selbst zu definieren, die aus den verschiedenen Grundformaten bestehen können. Diese Variablentypen sind bisher vor allem C- und Pascal-Programmen vorbehalten. Neben Zeichenketten variabler Länge, wie man sie von älteren Basic-Programmen kennt, können Sie in Basic-PDS auch mit Zeichenketten einer vorbestimmten Länge arbeiten. Dieser Variablentyp wird in den selbstdefinierten Datenstrukturen eingesetzt und ist auch bei formatierten Bildschirmausgaben von Bedeutung.
Neben den bekannten relativen und sequentiellen Dateiformaten verwendet Basic-PDS 7.1 zusätzlich die binäre Ein- und Ausgabe. Diese ist vor allem dann nützlich, wenn Sie Dateien verändern, die nicht im ASCII-Format abgespeichert sind. Mit Hilfe eines Zeigers können Sie auf jedes abgelegte Byte schreibend oder lesend zugreifen. Im Gegensatz zu relativen Dateien ist die Anzahl der bearbeiteten Daten nicht von der vordefinierten Länge eines Datenblocks abhängig.
Zusätzlich zu den bekannten Unterprogrammen unterstützt Basic-PDS rekursive Prozeduren und Funktionen, die für die Lösung mancher Aufgabenstellungen unerläßlich sind. Darüberhinaus kann eine Funktion mit globalen und lokalen Variablen arbeiten und von externen Modulen aufgerufen werden.
Während schon die grundlegenden Fähigkeiten von Basic-PDS 7.1 gefallen, haben die Entwickler mit den im Lieferumfang enthaltenen Toolboxen und Zusatzbibliotheken einen Coup gelandet. Zahlreiche zusätzliche Kommandos und Funktionen, die der Programmierer als Grundlage für seine Anwendungen benutzen kann, nehmen ihm viel Standardarbeit ab.

Die »User Interface Toolbox« bildet eine Benutzeroberfläche mit allen zugehörigen Einzelheiten. Pull-Down-Menüs, Fenstertechnik und Mausunterstützung etablieren die Prozeduren zu bedienungsfreundlichen Gestaltungstechniken, die je nach Wunsch den SAA-Standard unterstützen. SAA (Abkürzung für »Systems Application Architecture«) steht für eine Benutzerschnittstelle, die IBM in seine Systeme von Mainframes über Workstations bis zu Mikrocomputern einbauen will. Das Ziel ist die Normierung der Bedienungsführung mit Fenstern sowie Pull-Down- und Pop-Up-Menüs. Da das SAA-Konzept sowohl grafik- wie auch zeichenorientierte Systeme unterstützt, können auch Computer mit einer Textkarte von der standardisierten Benutzeroberfläche profitieren.
Die sogenannte ISAM-Dateiverwaltung beseitigt eine Schwäche von vielen Programmiersprachen, die die Organisation und Verwaltung von numerischen und alphanumerischen Werten auf Festplatte nur unbefriedigend unterstützen. Je mehr Informationen zu bewältigen sind, um so schwieriger wird ein schneller und effektiver Zugriff auf die Daten. Die üblichen Dateistrukturen mit sequentiellem oder wahlfreiem Zugriff, die Microsoft-Basic-PDS 7.1 natürlich auch unterstützt, halten dieser Entwicklung nicht mehr stand. Die ISAM-Methode, die Basic-PDS als Toolbox zur Verfügung stellt, basiert auf dem Problem, daß ein Programm die in Form einer Datei auf Datenträger abgelegten Datensätze oft sortieren und neu organisieren muß. Wenn eine Datei viele komplexe Datensätze enthält, beansprucht das Sortieren eine hohe Anzahl von Routinen und reichlich Bearbeitungszeit. ISAM benennt jenes Verfahren, zusätzlich zu der Datendatei spezielle Indexdateien anzulegen, mit deren Hilfe Schlüsseleinträge und -nummern leicht verwaltet werden können. Um die Funktionsweise der einzelnen Kommandos gut nachvollziehen zu können, gibt die Anleitung ausreichend Informationen zur Organisation einer ISAM-Datenbank. Neben einleitenden Hinweisen erfährt der Programmierer anhand vieler Beispiele und detaillierter Erläuterung Näheres zur technischen Struktur und internen Bearbeitung einer Microsoft-ISAM-Datei.

ISAM-Dateiverwaltung ist ein Muß für professionelle Entwicklungssysteme

Zusätzlich zu den Standard-Routinen des ISAM-Dateiverwaltung bekommt der Anwender eine Reihe von nützlichen Hilfsprogrammen, die den Umgang mit ISAM-Dateien, -Indizes und -Tabellen erheblich vereinfachen.
Darüber hinaus bietet Microsoft-Basic-PDS 7.1 eine Toolbox, die Sie benutzen können, um Zeichensätze und Grafiken in Ihr Programm einzubauen. Diese Präsentationsgrafik-Unterprogramme unterstützen Kuchen-, Bal-

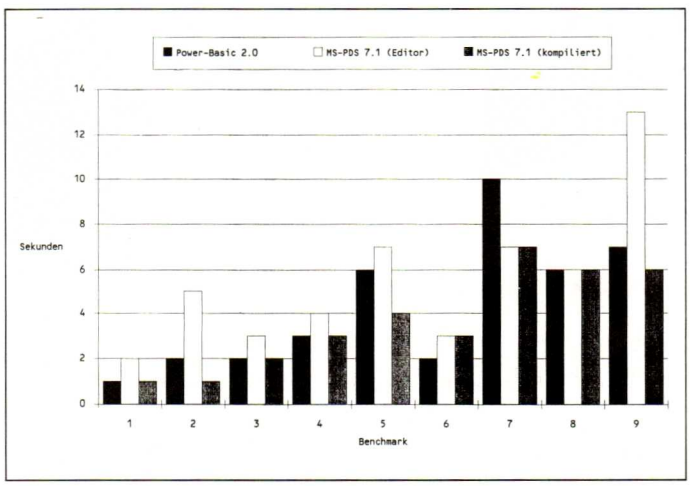


Bild 4. Die Benchmark-Tests zeigen, daß Microsoft-Basic-PDS 7.1 schnell ist und kompilierte Programme es sogar mit dem Konkurrenten »Power-Basic« aufnehmen können

Zwei, die alles in Bewegung setzen!

**Auf Ihrem Bildschirm geht's jetzt rund und bunt.
Professionelle Bildverarbeitung mit Trickfilmcharakter.**

Deluxe Paint II Enhanced, deutsch
»Das leistungsfähigste Malprogramm, das bisher für den PC und normale Grafikkarten zu haben ist…«, so urteilt das DOS-Magazin in einem Testbericht über dieses vielseitige Programm. Sie können jetzt Ihre individuellen Grafiken mit einem »Malpinsel« in Zeichnungen und Ausschnitte definieren und weiter kreativ bearbeiten und gestalten. **Durch Farbrotationen entstehen trickfilmartige Bewegungsabläufe.** Perspektivische 3-D-Funktionen ermöglichen zusätzliche faszinierende Effekte.
Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT oder PS/2 und Kompatible, 640 Kbyte RAM, Grafikkarte, Festplatte.
Dual, Bestell-Nr. 56615
DM 399,–*
Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint II Enhanced erhalten Sie gegen Einsendung Ihrer Originaldiskette und eines Verrechnungsschecks an Markt & Technik Verlag AG, Kundenbetreuung, Update-Service, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar
Dual, Bestell-Nr. 56615U
DM 149,–*

Deluxe Paint Animation, englisch
Ein innovatives Mal- und Animationsprogramm, das alle Objekte, die auf dem Bildschirm sichtbar sind, mit wenigen Anweisungen in Bewegung setzen und trickfilmartig abspielen lassen kann. Bilder lassen sich auf beliebige Objekte projizieren. Definierte »Pinsel« bewegen sich frei im Raum. Aus jeder Einzelfrequenz können Sie fortlaufende Bilder erzeugen. Cartoons in 256 Farben, Storyboards, dynamische Präsentationen für Schule und Büro, Vorspannsequenzen für Videos – alles problemlos möglich.
Systemanforderungen:
IBM-XT/AT oder mindestens 286er-PC (besser 386er-PC) und Kompatible, 640 Kbyte RAM, EMS-Speichererweiterung empfohlen, CGA- oder VGA-Grafikkarte, Maus.
Dual, Bestell-Nr. 56616
DM 399,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

ELECTRONIC ARTS®

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

ken-, Linien-, Punkt- und Säulendiagramme, die zugrundeliegende Werte anschaulich darstellen. Die Prozeduren sind schnell und effektiv, weil sie Maschinensprache-Routinen beinhalten. Sie arbeiten auf CGA-, EGA, MCGA-, VGA-, Hercules und Olivetti-Grafikkarten.
Desweiteren erhält der Programmierer eine mathematische Matrix-Toolbox, die Quelltext für unterschiedliche Matritzenkalkulationen beinhaltet. Dazu gehören die Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Inversion, Determinatenberechnung und Algorithmen zur Lösung von Gleichungen nach dem Gauß'schen Verfahren.
Die Zusatzbibliotheken mit Datums- und Zeitroutinen sowie finanzorientierte Berechnungshilfen und Formatierungshilfen, die sich zur tabellenkalkulationsähnlichen Aufbereitung von Daten eignen, komplettieren das Prozeduren-Bündel.

Verständigungsprobleme zwischen Basic-PDS und anderen Microsoft-Sprachen gibt es nicht

Bemerkenswert ist, daß sich Basic-PDS 7.1 lückenlos in die Microsoft-Produktreihe einfügt, die den Programm- und Datenaustausch von verschiedenen Programmiersprachen untereinander gestattet. So können Sie durchaus Routinen aufrufen, die in anderen Microsoft-Dialekten wie C oder Pascal programmiert und übersetzt worden sind. Die generierten Maschinenspracheprogramme sind kompatibel zu dem Debugger »Code-View 3.0«, der sich ebenfalls im Lieferumfang befindet (Bild 3). Mit »Code-View 3.0« bearbeiten Sie in Maschinensprache übersetzte Basic-Programme, die aufgrund einer komplexen Zuordnungstabelle direkt auf die aktuelle Postion im Quelltext hinweisen.
Den Entwicklungen auf dem Hardware-Sektor wurde auch Rechnung getragen. Bei allen populären Grafikkarten unterstützt Basic-PDS 7.1 auch die exklusiveren Bildschirmmodi. Erfreulicherweise wurde auch an die Benutzer der weitverbreiteten Hercules-Karte gedacht.
Die bisher vorgestellten Fähigkeiten von Microsoft-Basic-PDS 7.1 überzeugen. In dieses Bild passen auch die praktischen im Editor eingebauten Debugging-Routinen. Der sogenannte »Trace«-Vorgang ist äußerst leistungsstark und mit dem gleichnamigen GW-Basic-Befehl so gut wie gar nicht zu vergleichen. Durch diese Technik sind Sie in der Lage, kleinere Veränderungen am Programm vorzunehmen und danach an der selben Stelle mit der Ausführung fortzufahren, an der Sie den Ablauf unterbrachen. Haben Sie zuviel verändert, dann macht Sie die Oberfläche darauf aufmerksam, daß Sie noch einmal kompilieren und neu starten müssen. Wenn dieser Vorgang nicht in Ihrem Interesse liegt, so nehmen Sie die Änderungen einfach zurück.
Ein zusätzliche Erweiterung liegt in der Möglichkeit, sogenannte »Breakpoints« zu setzen, an denen die Programmausführung kurzzeitig unterbrochen wird. Mit der »History«-Routine lassen sich die letzten 20 Basic-Schritte vor dem Programmabbruch nachvollziehen. Zusätzlich gibt es ein gesondertes »Watch«-Fenster, in dem die Programmiersprache den Inhalt von bis zu 16 Variablen anzeigt, die Sie zuvor ausgewählt haben.
Microsoft-Basic-PDS 7.1 beseitigt aber auch Schwächen, durch die sich vorhergehende Basic-Interpreter beziehungsweise -Compiler »auszeichneten«. So gibt es beispielsweise endlich ein Redim-Kommando, das dem Programmierer erlaubt, Felder neu zu dimensionieren, ohne deren Inhalt zu löschen.
Daß Microsoft das Basic-PDS als professionelles Entwicklungspaket ansieht und unterstützt, erkennt man an der neuesten Version des Microsoft-SQL-Servers. Das weit verbreitete Datenbanksystem für PC-Netzwerke enthält in der neuen Version 1.1 neben zahlreichen Hilfsprogrammen eine ausgereifte Hochsprachen-Schnittstelle in Form einer Basic-Library und unterstützt somit auch Entwicklungsprogramme auf objektorientierter Basis.
Auf diese Weise können Sie mit Microsoft-Basic-PDS SQL-Server-Anwendungen entwickeln, mit denen sich beispielsweise SQL-Anfragen aus der Benutzeroberfläche heraus leicht formulieren lassen.
Microsoft liefert die PDS-Bibliothek mit einem detaillierten Handbuch aus, das über 200 Seiten faßt.
Durch die Unterstützung eines eventuell vorhandenen Arithmetikprozessors und die Schnittstelle zu anderen Programmiersprachen ist Basic-PDS für professionelle Anwendungen geschaffen. Neben den weitreichenden Möglichkeiten zur Fehlersuche und den benutzerdefinierten Datentypen überzeugt vor allem das raffinierte Compiler-Konzept. Die benutzerfreundliche fensterorientierte Benutzeroberfläche und das hervorragende Begleitmaterial erleichtern den Umgang mit der Programmiersprache.

Microsoft-Basic-PDS: Endlich die Alternative für professionelle Programmierung

Der selbstkonfigurierbare Editor und viele Utilities gehören zu einem professionellen Entwicklungpaket.
Was vor allem an dem Microsoft-Produkt überzeugt, ist die Komplettausstattung. Die zahlreichen und effektiven Toolboxen setzen der Programmiererphantasie kaum Grenzen. OS/2-Unterstützung und frei einstellbare Parameterdefinitionen runden das Entwicklungspaket ab. Wenn außerdem die Benutzeroberfläche »Windows« unterstützt werden würde, könnte sich das Basic-PDS 7.1 zu einem Marktrenner entwickeln. Es bleibt abzuwarten, was spätere Versionen zusätzlich bringen werden.
Mit seiner Geschwindigkeit, gehört der Basic-Compiler zu den wichtigsten Entwicklungsumgebungen, der anderen traditionellen Dialekten wie Pascal und C Paroli bietet. Microsoft-Basic-PDS 7.1 erreicht ein erstaunliches Leistungs-Niveau, das jeden Programmierer interessieren muß. Der Preis ist zwar ziemlich hoch angesetzt, aber durch die Leistungsmerkmale gerechtfertigt.
Ein wichtiges Bewertungskriterium für eine Programmiersprache ist der Umfang und Aufbau des mitgelieferten Begleitmaterials. Hier verdient sich Microsoft-Basic-PDS 7.1 gute Noten. Sowohl der Schreibstil als auch die angewandte Didaktik sind gelungen. In einem Einleitungsheft und zwei Ringordnern geben die Autoren auf insgesamt über 1600 Seiten einen kompletten Überblick über die Leistungsmerkmale des Programms. Neben einem Referenzhandbuch verfügt der Leser über eine Programmieranleitung, die die mitgelieferten Toolboxen erläutert und Programmierhinweise liefert.
Zu bedauern ist jedoch, daß die Handbücher zu Microsoft-Basic-PDS 7.1 nur in einer englischen Version vorliegen, die aber lediglich Grundkenntnisse verlangt und daher leicht zu verstehen ist.

(Markus Zietlow/db)

DOS-Blitzlicht

Name: Microsoft-Basic-PDS 7.1
Funktion: Professionelles Basic-Entwicklungssystem mit zahlreichen Toolboxen
Preis: 1357 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte RAM, MS-DOS/PC-DOS ab Version 3.0, ein Diskettenlaufwerk, Festplatte, Maus empfehlenswert
Benutzerführung: englisch mit anwenderfreundlichen Menüs und Fenstern
Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Positiv:
- durchdachtes Entwicklungswerkzeug mit gewohnter Herstellerunterstützung
- frei konfigurierbarer Editor
- benutzerdefinierte Datentypen
- schnelle ISAM-Dateiverwaltung
- leistungsfähige Finanz- und Mathematikroutinen
- Präsentationsgrafik und verschiedene Schriftarten
- Schnittstelle zu anderen Programmiersprachen
- für den Einsatz unter OS/2 geeignet
- Debugger »Codeview 3.0« im Lieferumfang enthalten
- ausführliches Begleitmaterial

Negativ:
- ○ Handbücher nur in englischer Sprache
- ○ relativ hoher Preis

...und wieder ganz klar- Ihr Vorteil:

PC Tools deLuxe 6.0
Deutsche Version DM 275,--

FaceLift
(skalierbare Schriftarten für MS Windows 3.0) DM 299,--

TextMaker 2.2 DM 228,--

DataMaker 1.0 DM 209,--

Neu: LETRIS DTP DM 898,--
(professionelles DTP)

Typografica Standard Collection für DTP DM 318,--

Timeworks DTP PC 1.2 incl. GEM/3 DM 425,--
und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten)/Line-Fonts und Text-/Grafik-Konfertierungsprogr. (Wert ca. 200,–)

Mars 800-DPI-Scanner
incl. PC-Paintbrush Plus, Mars OCR-Professional-Texterkennung, Scan-Studio
nur DM 599,--

Star-Writer 5.0f
Aktionspreis: DM 698,--

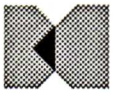
Laser-Star1.1 mit54 HP-Soft-Fonts DM 439,--

Pacific Page-Post-Script Kasette und 2 MB Erweiterung für HP-Laserjet IIP/III
Neuer Preis: DM 1499,--

GOSCRIPT Plus 3.0
mit deutschem Handbuch
Aktionspreis: DM 548,--

Neueste Originalversionen in deutscher Sprache.

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460



JARLTECH

Barcode Leser 500K mit Stift 489,–
liest EAN/JAN/UPC, Code 39 (richtige deutsche Erkennung), CODABAR, 2 of 5 und Interleaved 2 of 5. Der 1000K liest zusätzlich noch Full ASCII 39, Code 11, Code 128. Für beide Geräte gilt: Betrieb als »Tastaturweiche« – das Gerät wird über mitgelieferte Kabel an die Tastatur-Schnittstelle Ihres Rechners angeschlossen. Die Ziffern-/Zeichenfolge des Strichcodes erscheint direkt auf dem Bildschirm (in Ihrer Anwendung) wie von der Tastatur eingegeben.
Tastatur kann parallel genutzt werden.
NEU: Bei Code 39 werden jetzt "Y" und "Z" sowie erlaubte Sonderzeichen richtig gelesen!

850 K mit Plastiklesestift 595,–
1000 K mit Rundkopf-Stahlstift 795,–

Wir führen statt der Lesestifte gegen Aufpreis auch CCD-Scanner, Laser-Scanner, Slotreader und RS232-Versionen. Fragen Sie an!

Barcode-Druck-Software
Barcodes drucken, selbst auf 9-Nadel-Druckern! Residente und nichtresidente Versionen. Einbindung in Ihre Software möglich. Fragen Sie an!
Druck-Software-Demo-Diskette 10,–

Jarltech-Magnetkartenleser
Wir bieten Magnetkartenlese- und und Schreibgeräte an, auch spezielle kleine Ausführungen, Betrieb als »Tastaturweiche« (wie bei Barcodereader) oder über serielle Schnittstelle (je nach Version). (Wir bieten auch Magnetkarten an! Fragen Sie an!

Händleranfragen erwünscht!

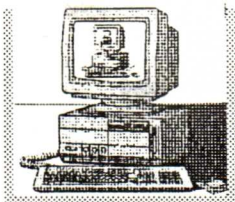
Ulrich Spranger Data Entry Systems
Postfach 1407
6240 Königstein
Telefon: (0 61 74) 30 42 und 30 43
Fax: (0 61 74) 31 94
Btx: (0 61 74) 30 42

Vector1
computergames
Andreas Koop

Titel	Preis/DM
A-10 Tank Killer	89.-
Airline Transport Pilot	99.-
Ballance of the Planet	85.-
Bloodwych	67.-
Bundesliga Manager	65.-
Cadaver	67.-
Champions of Krynn	69.-
Chessplayer 2100	64.-
Course of the Azure Bonds	69.-
Days of Thunder	75.-
Dragonstrike	79.-
F19 Stealth Fighter	89.-
Flight of the Intruder	85.-
Flood	69.-
Flugsimulator 4	105.-
Gold of the Aztecs	65.-
Guns and Butter	79.-
Gunship	85.-
Imperium	69.-
Indiana Jones 3 Adventure	69.-
Indianapolis 500	69.-
Jet Fighter	78.-
Khalaan	75.-
Last Ninja 2	64.-
Legend of Faerghail	69.-
Leisure Larry 2	79.-
Leisure Larry 3	95.-
LHX Attack Chopper	89.-
Loom	69.-
M1 Tank Platoon	93.-
Manhunter San Francisco	79.-
Maniac Mansion	75.-
Midwinter	75.-
Might & Magic 2	73.-
Nuclear War	73.-
Oil Imperium	55.-
Ökolopoly	129.-
P47 Thunderbolt	67.-
PGA Tour Golf	59.-
Pirates!	59.-
Pool of Radiance	65.-
Populous	65.-
Railroad Tycoon	79.-
Rapcon	79.-
Red Storm Raising	87.-
Resolution 101	69.-
Rings of Medusa	65.-
Second Front´	83.-
Secret of the Silver Blades	71.-
Sim City	65.-
Silent Service 2	89.-
Starflight 2	64.-
Storm across Europe	73.-
The Colony	78.-
Their finest Hour	73.-
Tower of Babel	79.-
Tracon 2	89.-
TV Sports Basketball	74.-
Ultima Trilogy (1-3)	69.-
Ultima 6	75.-
Universal Military Sim. UMS 2	75.-
Waterloo	65.-
Wings	65.-
Wolfpack	95.-
Wonderland	72.-
Xenomorph	65.-
Xenon 2 Megablast	66.-
Soundblaster-Karte	399.-

**.- Neuer Artikel, Preis erfragen. Fast alle Programme sind auch auf 3 1/2 Disk Lieferbar. Wir bieten über 1000 Titel ständig an. Viele Spiele auch in deutscher Version oder Anleitung. Versandkosten: 7.- DM per Nachname, 4.- DM bei Vorkasse. Ausland: 10.- DM nur Vorkasse.

VECTOR 1 Andreas Koop Uwe Trinkus
TANTAUS ALLEE 48 - 2082 UETERSEN
0 41 22 - 4 55 27
TELEFONISCHE BESTELLUNGEN VON 00:00 bis 24:00 UHR
KEIN LADENVERKAUF!



AD Computertechnik GmbH
2800 Bremen 1, Landwehrstr. 89
☎ 0421-391999 Fax 3964762
** 7 Jahre AD-Computertechnik GmbH Jubeln Sie mit!*
** DDR-Anfragen, Wiederverkaufslisten auf Anfrage **

Erster! 24 Mhz

(Landmark 32 Mhz!!) Systemtakt * Neattechnik C&T
*** DeskTop-Gehäuse lt. Abbildung, HGC Grafik, 512k Ram**
*** inkl. 20 MB Harddisk + Interleave 1:1 Controller**
*** inkl. EMS 4.0, Shadow-/Videoram, extended SetUp .**
*** kompatibel - zuverlässig SUPER! *Preise ohne Monitor***

286 Harris-AT 24 Mhz Neat DM **1799,-**
386 SX-16 Neat-AT DM **1899,-**

Die SUPER-AT inklusive **20 MB** Hdd +
Interleave 1:1, parlser. Port, 102 Key Cherry, HGC-Grafik etc
** Alle Preise ohne Monitor! 14" HGC-Monitor + DM 199,-)*

286/16 mit 12 Mhz Systemtakt,TI DM **1329,-**
286/21 mit 16 Mhz Systemtakt, TI DM **1489,-**
386SX mit 16 Mhz Systemtakt, C&T DM **1899,-**
386SX mit 20 Mhz CPU + Takt, C&T DM **2099,-**
386/25 mit 25 Mhz Systemtakt, C&TDM **2799,-**
386/25 Cache 25 Mhz + Cachecont. DM **3599,-**
386/33 Cache 33 Mhz + Cache DM **3899,-**
486/25 25 Mhz, DM 5999,-
486/33 und EISA-Computer, Festplatten bis 1200 MByte, VGA, I/O usw. auf Anfrage

Mainboards ohne Ram-Bausteine:

286-12	DM 239,-	286-16 TI	DM 339,-
286 Neat 24 Mh	DM 699,-	386SX Neat	DM 829,-
386SX 20 Mhz	DM 999,-	386 25 Mhz	DM 1450,-
386/25 Cache	DM 2099,-	386/33 Cache	DM 2899,-
486 25 Mhz	DM 4999,-	386SX -20 Mhz	DM 969,-

Neu! Es muß nicht immer teuer sein Color zu besitzen!

70 Hz VGA-Colormonitor 1024x768Pkt DM **699,-**

VGA 800x600 DM 150,- Video7 1024i 512k DM549,-
TsengChip 512k DM 299,- 8514-kompatibel
(Zoom, Paning, Treiber usw.) 1 MByte Ram DM 699,-
14" TTL-Monitor 70 Hz flimmerfrei s/w DM 259,-

****

VGA Laptop 286-16 40 MB DM 3999
VGA Laptop 386-20 40 MB DM 4999

Sofort Katalog anfordern!
(Bitte legen Sie DM 1,- in Briefmarken bei. Danke)
** alle angegebenen Preise OHNE Monitor!*

C wie Clipper 5.0

Natürlich hat sich der Clipper nicht auf C reduziert. Voll kompatibel mit bisherigen Versionen geht der Compiler dennoch einen völlig neuen Weg: Austauschbare Datenbanktreiber, eine komplett überarbeitete Variablenverwaltung, zahlreiche neue Funktionen und eine an C angelehnte Syntax machen Clipper zum derzeit universalen Entwicklungswerkzeug für Datenbankanwendungen.

Clipper ist für Datenbankprogrammierer eines der Spitzenprodukte, mit dem sie bislang ihre Applikationen geschrieben haben. Drei Jahre sind ins Land gegangen, bis Nantucket die »Wachablösung« seines 87er-Compilers präsentiert. Spektakuläres ist nicht dabei: Weder vollständiges »OOP« (Objektorientierte Programmierung), noch die Unterstützung der grafischen Benutzeroberfläche »Windows« sind integriert. Selbst die Kompatibilität mit »dBase IV« suchen Sie vergebens. So ergibt sich die neue Zielrichtung: Weg vom dBase-Compiler, hin zur Programmiersprache für Datenbankanwendungen.

- Neben einigen neuen Befehlen und Funktionen fällt zunächst die neue Nähe zur C-Syntax auf – beispielsweise die Anweisungen »#include« und »#define«, neue Operatoren wie »++« und »:=«, selbst die Kommentarzeichen finden Sie in C wieder.

Arbeitstechnisch gesehen finden Sie einen neuen Linker, der dynamische Overlays erzeugt, einen Pre-Compiler, eine verbesserte Speicherverwaltung und einen völlig neuen Quellcode-Debugger (Bild 1).

- In Clipper 5.0 gibt es nun die Möglichkeit der Parameterübergabe per »Value«, das heißt, es wird nur der Wert der Variablen übergeben. Ein versehentlicher Zugriff auf die Originalvariable ist dabei nicht möglich. Hilfreich ist dies vor allem beim Schreiben von allgemeingültigen Programmteilen, da die Entscheidung, ob ein Variableninhalt verändert werden darf, ausschließlich beim aufrufenden Programmteil liegt. Muß dennoch einmal innerhalb einer Prozedur oder Funktion auf eine Originalvariable zugegriffen werden, dann genügt es, beim Aufruf der betreffenden Variablen ein »@« voranzustellen. Für Prozeduren übergeben Sie natürlich auch wie bisher per Aufruf mit »do« und »with« die Variablen per Referenz. Die Übernahme der Parameter erfolgt auch nicht mehr mit dem Parameter-Befehl, sondern direkt als Liste von Argumenten. Ein Beispiel für diese Form der Übergabe per »Value« lautet – inklusive dem in der neuen Version möglichen »Parameterskipping«:

```
? Zeige ("Test",,,"Ende")
```

Die zugehörige Prozedur »Zeige« hat diesen Code:

```
Procedure Zeige (Para1, Para2,
  Para3, Para4, Para5)
? Para1, Para2, Para3, Para4,
  Para5
  Return
```

Als Ergebnis wird

```
Test NIL NIL Ende NIL
```

angezeigt. Eine Kombination der Übergabeverfahren per »Referenz« und per »Value« ist nicht möglich. In den meisten Fällen wird man aber das Verfahren per »Value« anwenden, da es eine bislang beliebte Fehlerquelle von vornherein ausschließt.

Das neue Kommentarzeichen »//« ersetzt die bisherigen Symbole »*« und »&&«. Es ist vielseitiger einsetzbar, da es sowohl am Anfang der Zeile wie auch in der Mitte stehen kann. Auf ein zweites Kommentarzeichen haben Clipper-Programmierer schon lange gewartet: Das Paar »/*« und »*/« wandelt alles, was zwischen diesen beiden Symbolen steht, zum Kommentar. Damit gelingt es Ihnen, für Tests ganze Programmteile stillzulegen, ohne daß dafür jede Zeile mit einem Stern zu versehen ist.

- Der Clipper als Programmiersprache steht nun einerseits vor der Aufgabe, die Variablenverwaltung deutlich zu verbessern. Doch andererseits muß er aus Gründen der Kompatibilität zu alten Versionen weiterhin die bei der Verwendung von Variablen gewohnten Freiheiten beibehalten. Herausgekommen ist in der Version 5.0 ein Kompromiß: Mit der Deklaration »Static« wird einer Variablen ein fester Wert zugewiesen, der ab Zuweisungszeitpunkt gilt und den der Compiler bereits bei der Compilierung berücksichtigen kann. Wird eine Variable innerhalb einer Prozedur als »Static« deklariert, dann gilt sie nur innerhalb dieser Prozedur. Wird sie dagegen außerhalb einer Prozedur deklariert, gilt sie innerhalb der ganzen Prg-Datei.

Die bisherigen Deklarationen »Private« und »Public« wurden durch den dritten Typ »Local« ergänzt. »Private« Variable haben nämlich den Nachteil, daß sie ab dem Deklarationszeitpunkt in allen aufgerufenen Programmteilen gültig sind, so lange, bis die Programmebene der Deklaration nach oben verlassen wird. Wer noch mehr Kontrolle über seine Variablen will, der kann außerdem die Bezeichner »Field->« für eine Feldvariable und »Memvar->« für eine Speichervariable voranstellen.

- Die Erweiterung der Größe von Zeichenvariablen auf maximal 65520 Zeichen nimmt man ebenso erfreut zur Kenntnis wie die komplett überarbeitete Verwaltung der »Arrays«. Deren Multidimensionalität wird eigentlich nur noch durch das Vorstellungsvermögen des Programmierers begrenzt. Auch die Zuweisung eines kompletten Arrays als Element eines anderen Arrays bereitet allenfalls dem Programmierer Probleme, nicht aber dem Clipper.

- Wer beim Umstieg auf die neue Version seine schon existierenden Programme verändern möchte, der wird belehrt: Diesmal geht es noch, doch in zukünftigen Versionen gibt's nur noch Clipper-Syntax. Die davon betroffenen Befehle sind auch gleich mit dem Hinweis versehen: »Nicht mehr verwenden.«

- Eine weitere deutliche Verbesserung ist der interne Aufbau von Clipper 5.0. Ähnlich wie bei »C« liegen die Clipper Standard-Befehle als Textdatei im Source-Code vor. Während des Compilierens liest der Compiler diese Definitionen aus der Textdatei »std.ch«. Sind Sie mit der Ausführung eines Befehls (beispielsweise der Fehlerbehandlung) nicht einverstanden, dann sind die betreffenden Stellen im Source-Code zu verändern. Da solche Änderungen kritisch sein können, können Sie beim Compiler-Aufruf per Schalter den Compiler anweisen, auf eine Kopie dieser Standard-Header-Datei zuzugreifen.

- Eine weitere positive Abweichung von der Kompatibilität gibt es bei den Arbeitsbereichen: Standen bislang zehn Arbeitsbereiche mit maximal je sieben Indexdateien, zusammen aber höchstens 15 gleichzeitig geöffnete Dateien zur Verfügung, so lassen die nunmehr möglichen 250 Arbeitsbereiche mit je 15 geöffneten Indexdateien die meisten Beschränkungen Legen-

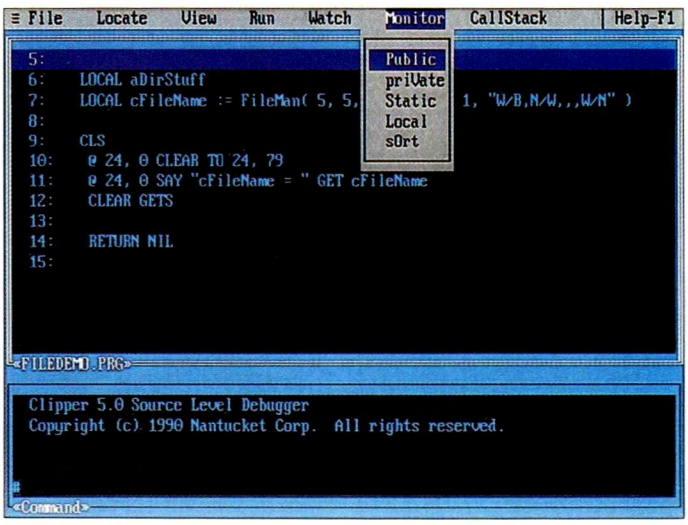


Bild 1. Ein neuer Debugger hilft bei der Fehlersuche

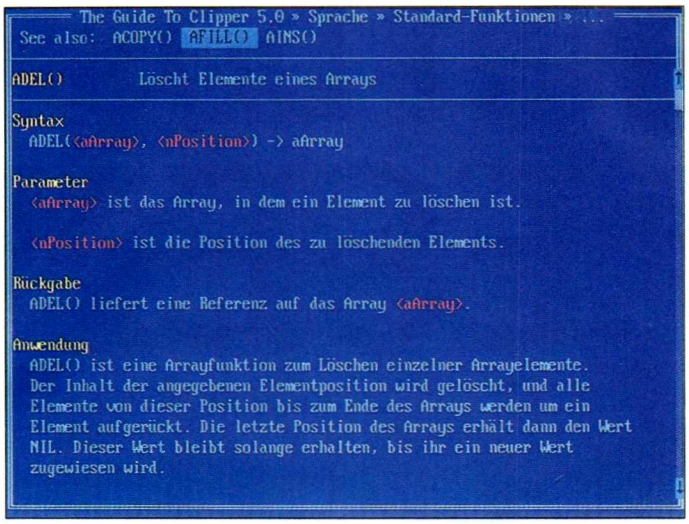


Bild 2. Mit den Norton Guides steht auf Tastendruck eine komplette Referenz zur Verfügung

de sein. Für den Wechsel der Arbeitsbereiche empfiehlt das Handbuch, statt der Bereichsnummer nur den Aliasnamen anzugeben und beim Öffnen von neuen Dateien den zusätzlichen Parameter »New« anzugeben. Clipper öffnet die Datei dann automatisch im nächsten freien Arbeitsbereich.

- Eine mit Spannung erwartete Neuerung sind die austauschbaren Datenbank-Engines. Clipper möchte den Ruf als dBase-Compiler verlieren. Daher wird zum einen dBase IV weder von der Syntax noch von der Dateistruktur unterstützt. Andererseits gibt es aber die Möglichkeit, jedes Dateiformat zu verwalten und Befehle selbst zu definieren. Wer will, kann Clipper 5.0 folglich als Toolkit verwenden, um sich seinen eigenen dBase-IV-Compiler zu basteln.

Intern bleibt Clipper nach wie vor dBase nahe. Die Syntax der Befehle basiert auf dBase III, die Speichervariablen entsprechen weitgehend denen von dBase III und das standardmäßig unterstützte Datenformat ist das von dBase III Plus. Außer einem Hinweis auf die austauschbaren Datenbanktreiber fand sich im Test keine konkrete Information über diese revolutionäre Technik. Auf Anfrage erklärte Nantucket, daß sowohl die Dokumentation dieser frei definierbaren Datenbankschnittstelle als auch Treiber für Paradox und verschiedene SQL-Server noch in Arbeit sind, aber demnächst nachgeliefert werden.

- Die gravierendste Neuerung für Entwickler dürfte der neue »RTLinker« sein. Er kennt dynamische Overlays und erübrigt damit die bisher teilweise mühsame Verwaltung von externen Overlays. Der Linker fügt Overlays zu einem Overlay-Block zusammen, der zum Kernprogramm in der Exe-Datei gefügt wird. Beim Programmlauf wird dann neben dem Kernprogramm nur noch der Teil geladen, der aktuell benötigt wird. Je nach verfügbarem Speicherplatz werden öfter aufgerufene Programmteile im Speicher belassen, so daß bei der praktischen Arbeit keine wesentlichen Verzögerungen durch das Nachladen anfallen. Ein angenehmer Nebeneffekt des Linkers ist seine Fähigkeit, nur die Teile neu dazu zu binden, die auch wirklich verändert wurden.
- Für Handbuchmuffel und Programmierer, die ihre Hände lieber auf der Tastatur als im Handbuch haben, liegt Clipper 5.0 eine Version der »Norton-Guides« mit einem kompletten Nachschlagewerk in deutsch bei (Bild 2). Damit sind für alle Befehle, Funktionen, Direktiven und sonstigen Programmaufrufe, alle Erklärungen sowie Beispiele für die richtige Syntax auf Tastendruck abrufbar.
- Im praktischen Einsatz konnten bestehende Clipper-Programme ohne Änderung mit dem neuen Clipper compiliert werden, lediglich die bestehenden Mak- und Lnk-Dateien mußten verändert werden. Clipper verfügt über ein neues RMake-Utility mit einer abweichenden Syntax, und die Lnk-Anweisungen müssen keine Overlay-Anweisungen mehr enthalten. Ein Programm, das zuvor 293 KByte Exe-Größe und 21 Overlays mit zusammen 128 KByte hatte, war nach dem compilieren mit Clipper 5.0 gerade 430 KByte groß – lief aber ohne Probleme und vor allem schneller als zuvor. Das berühmte Programm

```
? "hallo"
```

das unter der alten Clipper-Version noch eine Exe-Größe von 162 KByte hatte, ist unter Clipper 5.0 nur noch 134 KByte groß. Dies ist ein deutliches Indiz dafür, daß der Compiler den endgültigen Code sorgfältiger als bisher zusammenstellt.

Kein Zweifel: Clipper ist noch besser und noch schneller geworden. Es ist sicher der beste dBase-III-Compiler, den es je gab, doch das möchte er ja gar nicht sein. Als Programmiersprache kann er zwar ebenfalls überzeugen, wartet aber mit keinen modernen Features auf.

(Robert Bäurle/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Clipper (Version 5.0)
Funktion: Datenbank-Compiler
Preis: 2730 Mark
Voraussetzungen: Festplatte, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.1
Benutzerführung: mehr als befriedigend: ausführliche Referenz- und Einführungsbücher in Deutsch
Info: Nantucket, 5090 Leverkusen

Positiv:
- austauschbare Datenbank-Engine
- 250 Dateien gleichzeitig im Zugriff
- dynamischer Linker
- dynamische Speicherverwaltung
- viele neue Befehle und Parametertechniken
- Quellcode-Debugger

Negativ:
- stolzer Preis
- kein dBase-IV-Compiler

Bemerkung: trotz vielseitiger Verbesserungen scheint die Version fünf nur eine »Zwischenlösung« von Nantucket zu sein

ALLE BRAUCHEN DOS
JEDER KENNT DOS
ALLE LESEN

DOS UND DOS EXTRA IM ABONNEMENT MIT PREISVORTEIL

DOS

Im Inland bzw. West-Berlin
6 Ausgaben = 42,– DM
12 Ausgaben = 82,50 DM
Im europäischen Ausland
6 Ausgaben = 55,– DM
12 Ausgaben = 110,– DM
Im außereuropäischen Ausland
6 Ausgaben = 75,– DM
12 Ausgaben = 150,– DM

DOS EXTRA

Im Inland bzw. West-Berlin
4 Ausgaben = 60,– DM
Im europäischen Ausland
4 Ausgaben = 70,– DM
Im außereuropäischen Ausland
4 Ausgaben = 80,– DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.
DMV-VERLAG · POSTFACH 250
3440 ESCHWEGE

Widerrufsrecht:
Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV Daten- und Medienverlag

DOS INTERNATIONAL

Kompetenz

für

PC-Personalcomputer

im

Abonnement

deutlich

günstiger

Abo-Order DOS International

Hiermit bestelle ich **»DOS International«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Preise: **BRD** 12 Ausgaben 82,50 DM
6 Ausgaben 42,– DM

Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 110,– DM
6 Ausgaben 55,– DM

Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 150,– DM
6 Ausgaben 75,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Abo-Order DOS DATABOX PLUS

Hiermit bestelle ich **»DOS DATABOX PLUS«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Diskettenformat: ☐ IBM 5 1/4" ☐ IBM 3 1/2"

Inlandspreise: 12 Ausgaben 300,– DM, 6 Ausgaben 150,– DM
Europa: 12 Ausgaben 320,– DM, 6 Ausgaben 160,– DM
Außereurop. Ausland: 12 Ausg. 360,– DM, 6 Ausg. 180,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Information

über

PC-Personalcomputer

sammeln Sie mit

- **DOS-Einzelheften**
- **DATABOX PLUS** mit mehr als 700 KByte Software und Bonus-programm

DOS-Einzelhefte und DATABOX

Einzelheft Ausgabe 6,50 DM/Stck	DATABOX 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck	DATABOX 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 11/87	☐	☐
– 1/88	☐	☐
– 2/88	☐	☐
☐ 3/88	☐	☐
☐ 4/88	☐	☐
☐ 5/88	☐	☐
☐ 6/88	☐	☐
☐ 7/88	☐	☐
☐ 8/88	☐	☐
☐ 9/88	☐	☐
Einzelheft 7,50 DM/Stck		
☐ 10/88	☐	☐
☐ 11/88	☐	☐
☐ 12/88	☐	☐
☐ 1/89	☐	☐
☐ 2/89	☐	☐
☐ 3/89	☐	☐
☐ 4/89	☐	☐
☐ 5/89	☐	☐
☐ 6/89	☐	☐
☐ 7/89	☐	☐

Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 5 1/4" 2 Disketten 24,– DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 8/89	☐	☐
☐ 9/89	☐	☐
☐ 10/89	☐	☐
☐ 11/89	☐	☐
☐ 12/89	☐	☐
– 1/90	☐	☐
☐ 2/90	☐	☐
☐ 3/90	☐	☐
☐ 4/90	☐	☐
– 5/90	☐	☐
☐ 6/90	☐	☐
☐ 7/90	☐	☐
☐ 8/90	☐	☐
☐ 9/90	☐	☐
☐ 10/90	☐	☐
☐ 11/90	☐	☐
☐ 12/90	☐	☐

☐ Gratis-Sammelordner bei Bestellung von 6 Einzelheften

+ Porto/Verpackung (Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM Gesamtbetrag _____ DM

DOS INTERNATIONAL

Vorsprung

für

PC-Personalcomputer

mit

DOS EXTRA

im

Abonnement

Abo-Order DOS EXTRA

Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA«** für mindestens

☐ **4 Ausgaben** (vierteljährliche Erscheinungsweise)

Preise: **BRD** 4 Ausgaben 60,– DM

Auslandspreise: **Europa** 4 Ausgaben 70,– DM

Außereuropäisches Ausland 4 Ausgaben 80,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Dauerbezug DOS EXTRA DATABOX

☐ Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA DATABOX«** im Dauerauftrag mit Kündigungsmöglichkeit zum vierteljährlichen Erscheinungstermin.

Achtung: Nur im Bankabbuchungsverfahren möglich!

Preise: **BRD:** je 39,– DM
Auslandspreise: **Europa:** je 41,– DM
Außereurop. Ausland: je 42,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Diskettenformat: ☐ IBM 5 1/4" ☐ IBM 3 1/2"

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 4 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Abonnieren

Jeden Monat neu, vermitteln Ihnen die DOS International und DOS EXTRA wichtige Informationen zu Ihrem Personal-Computer. Nutzen Sie dieses Wissen mit einem Abonnement zu Ihrem ganz persönlichen

- **Preisvorteil**
- **Informationsvorsprung**
- **Zustellkomfort**

Zur Erinnerung:
Mein persönliches Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

DOS INTERNATIONAL

Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Sammeln

DOS-International-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen Disketten-Service. Immer gut beraten sind Sie mit DOS International

- **Einzelheften**
- **Sonderheften**
- **Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine Hefte und Disketten wurden bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Schenken

Bei jedem Anlaß ist ein Abonnement ein Geschenk, das ankommt und Ihrem Wunsch nach »gutem Erfolg« Ausdruck verleiht. Sie brauchen nur im Feld »Lieferanschrift« die Adresse des Beschenkten einzutragen.

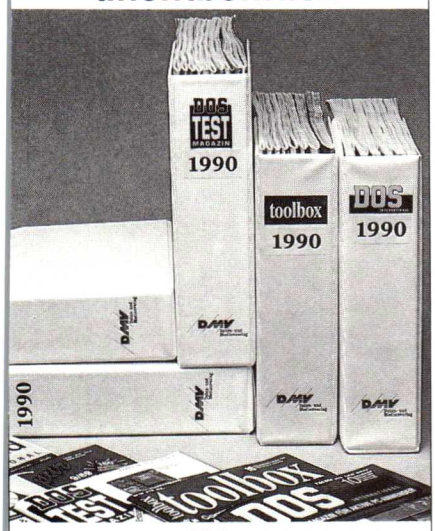
- **DOS International**
- **DOS EXTRA**

Zur Erinnerung:
Mein Geschenk-Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

Zum Sammeln unentbehrlich



Die DMV-Sammelordner

PC-Software

vom

DMV Versandservice

- leistungsstark
- praxisbewährt
- preisbewußt

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:
Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob Sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen oder jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!
Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

Sonderhefte • Sammelordner • Demonstrationen

Ausgabe DOS EXTRA DM 18,–	DATABOX 2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,–	DATABOX 1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,–
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 386 Nr. 9	☐ 3821	☐ 3822
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 388 Nr. 11	☐ 3825	☐ 3826
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
Pascal Sonderdruck	☐ 346	☐ 347
DMV-Computer-wissen Band 1	☐ 3512	☐ 3513

DOS-Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,–	3 1/2"-Diskette DM 24,–
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 402	Die Basic2-Toolbox	49,–
☐ 403	Die Basic2-Toolbox, 5 1/4"-Diskette zum Buch	29,–
☐ 345	PASCAL Sonderdruck	25,–
☐ 3511	DMV-Computer-Wissen, Band 1, Basic-Toolbox	18,–
☐ 482	QuickStart ConText PRO	19,80

Sammelordner 2 Stk. 15,80

☐ 530 DOS	☐ 531 PC International
☐ 534 toolbox	☐ 535 PCpur
☐ 536 DOS TEST	☐ 537 AMIGA DOS

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____

Demodisketten jeweils DM 5,–

- ☐ 001 Fraktal 3D + MaskEdit
- ☐ 003 ERGO 3.0
- ☐ 005 ConText PRO
- ☐ 007 3D-Draw 1.0
- ☐ 008 DMV-Show-Manager
- ☐ 009 Navigator 4.0
- ☐ 012 GraphBas PC

toolbox-PD-Service jeweils DM 10,–

5 1/4"	3 1/2"	
☐ 296	–	PD-Modula-Compiler, MS-DOS
☐ 2652	☐ 2653	PD-Prolog-Compiler, MS-DOS
☐ 2654	☐ 2655	SSQL-Datenbankabfrage
☐ 2656	–	Quick-Basic-Übungscompiler

Gesamtbetrag: _____ DM

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 2282	☐ 2281	**ConText EASY,**	99,–
☐ 2407	☐ 2408	**ConText PRO,**	199,–
☐ 2409	☐ 2410	**Upgrade - ConText PRO**	129,–
☐ 2415	☐ 2416	**ConText-ADREVA,** Adreßverwaltung	49,–
☐ 2419	☐ 2420	**ConText-Zeichenedltor**	99,–
☐ 2421	☐ 2422	**ConText-Rechtschreibhilfe**	69,–
☐ 2650	☐ 2651	**DMV-Power-Pack**	349,–
☐ 256	☐ 257	**PC-VirusDoktor,**	99,–
☐ 2903	☐ 2904	**PC-VirusFinder**	149,–
☐ 2905	☐ 2906	**GraphBas PC,** Turbo Basic	99,–
☐ 2907	☐ 2908	**GraphBas PC,** Microsoft Quick Basic	99,–
☐ 2615	☐ 2616	**H.A.I.-Tech,**	199,–
☐ 2522	☐ 2521	**ERGO 3.0,** DOS-Benutzeroberfläche	199,–
☐ 229	☐ 235	**Hyperkey,** Version 4.0,	99,–
☐ 2702	☐ 2703	**DMV-Show-Manager**	199,–
☐ 238	☐ 239	**MaskEdit Plus** mit einem Treiber	99,–
☐ 2613	☐ 2614	**MaskEdit Plus,** Paket mit zwei Treibern	149,–
☐ 2621	☐ 2622	**MaskEdit Plus,** Paket mit drei Treibern	199,–

Turbo Pascal 3/4/5	Turbo C Microsoft C	Top-Speed Modula-2	Turbo Basic	Quick Basic
☐ 2632	☐ 2633	☐ 2634	☐ 2635	☐ 2636

☐ 2720	☐ 2721	**WinBasic**	299,–
☐ 227	☐ 233	**BCI DisAsm/i86,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2909	☐ 2910	**TopSpeed C:** Standard-Edition	498,–
☐ 2911	☐ 2912	**TopSpeed C:** Extended-Edition	1198,–
☐ 2913	☐ 2914	**TopSpeed C:** Standard-Edition OS/2	1498,–
☐ 2915	☐ 2916	**TopSpeed C:** Extended-Edition OS/2	1996,–
☐ 2917	☐ 2918	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Edition	498,–
☐ 2919	☐ 2920	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Edition	1198,–
☐ 2921	☐ 2922	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Ed.OS/2	1498,–
☐ 2923	☐ 2924	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Ed. OS/2	1996,–
☐ 6001	☐ 6002	**DOS-Tools 1,** RSM-Manager	69,–
☐ 6007	☐ 6008	**DOS-Tools 4,** 3D-Draw, Version 1.0	99,–
☐ 6017	☐ 6018	**3D-Draw Professional**	199,–
☐ 6019	☐ 6020	**Navigator 4.0**	69,–
☐ 2700	☐ 2701	**DMV-Faktura**	398,–

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 2710	☐ 2711	**DMV-Atelier**	249,–
☐ 2712	☐ 2713	**DMV-Atelier** Zusatzfonts	99,–
☐ 2714	☐ 2715	**DMV-Atelier** Symbole	99,–
☐ 20500	☐ 20501	**PC-Software pur,** MultiFont Plus	69,–
☐ 20502	☐ 20503	**PC-Software pur,** Zusatzfonts MultiFont Plus	39,–
☐ 20504	☐ 20505	**PC-Software pur,** ASCII-Tiger, Programmeditor	69,–
☐ 20506	☐ 20507	**PC-Software pur,** Festplatten-Optimierer	69,–
☐ 20508	☐ 20509	**PC-Software pur,** MasterDat Datenbank	69,–
☐ 20510	☐ 20511	**PC-Software pur,** MS-DOS Lernprogramm	69,–
☐ 2804	☐ 2805	**toolbox Spezial II,** PASCOMP	35,–
☐ 2808	☐ 2809	**toolbox Spezial IV,** CALC	35,–
☐ 2811	☐ 2812	**toolbox Spezial V,** STRUKTO	35,–
☐ 2815	☐ 2816	**toolbox Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
☐ 2819	☐ 2820	**toolbox Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
☐ 2823	☐ 2824	**toolbox Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
☐ 2827	☐ 2828	**toolbox Spezial XIII,** Trickkiste Vol.I	35,–
☐ 2829	☐ 2830	**toolbox Spezial XIV,** Trickkiste Vol.2	35,–
☐ 2831	☐ 2832	**toolbox Spezial XV,** Fitting & Lin.-Glei.	35,–
☐ 2833	☐ 2834	**toolbox Spezial XVI,** nat.-sprachl. Schnittst.	35,–
☐ 2835	☐ 2836	**toolbox Spezial XVII,** EMS-Speicher-Software	35,–
☐ 2837	☐ 2838	**toolbox Spezial XVIII,** Alkane-Klassifizierung	35,–
☐ 2839	☐ 2840	**toolbox Spezial XIX,** Grafik & Spieleprogrammierung	35,–
☐ 2361	☐ 2362	**MAUSALL Plus**	35,–
☐ 1371	☐ 1372	**PC-Spiele-Sampler**	49,–
☐ 248	☐ 249	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–
☐ 1374	☐ _	**Populous PC**	69,95
☐ 1375	☐ 1376	**Bards Tale II**	39,95
☐ 1377	☐ 1378	**Starflight II**	49,95
☐ 1379	☐ 1380	**Indianapolis 500**	49,95
☐ 1381	☐ 1382	**Oil Imperium**	39,95
☐ 1383	☐ 1384	**Loom**	69,95
☐ 1385	☐ 1386	**Zak McKracken**	69,95
☐ 1387	☐ 1388	**Maniac Mansion**	69,95
☐ 1389	☐ _	**Jet Pack**	169,–
☐ 1401	☐ _	**Digi-Joy**	59,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM = Gesamtbetrag: _____ DM

Kleinanzeigen-Markt

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 12,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS International** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Suche** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Tausch**
☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ **Verschiedenes**

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem Disketten-Service. Den PC beherrschen mit

- **DOS-EXTRA-Sonderheften**
- **DOS-Taschenbüchern**
- **DOS-Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-Disketten wurden bestellt am

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Von der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- **PC-Anwendungen**
- **PC-Applikationen**
- **PC-Entwicklungssysteme**

Zur Erinnerung:
Meine PC-Software wurde bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Bei Angeboten:
ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- **Gelegenheitsanzeigen**
- **Kleinanzeigen**
- **Gewerblichen Angeboten**

Zur Erinnerung:
Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am

Alles unter Kontrolle

mit Programmier- und Testsystemen von iSYSTEM

Gesamtkatalog und DEMO-Diskette noch heute kostenlos anfordern!

Die schnellen Programmierer

* *ALL03 Universal Programmer*
- Programmiergerät für E(E)PROM, BPROM, EPLDs
- PAL-,GAL-,FPL-,PEEL-, Mikrokontroller
- IC-Tester, PLD-Design Software
- Bedienoberfläche in Windowstechnik

* *SEP81 - SEP84 - SEP88*
- E(E)PROM-Programmer der Highspeed-Klasse von 2716 bis 27512, 271000 (1Mb), 272000(2Mb), 274000(4Mb), 278000(8Mb), auch für CMOS
- 16-und 32-bit Split und Shuffle-Funktionen
- Externe Funktionstasten für Serienproduktion
- Einzel-, Gang-4- und Gang-8-Modul
- zB. SEP88: 8*27256 in 20 Sekunden

Der logische Analysator

* *PCLA32 Personal Logicanalyzer*
- Bis 64Kanäle bei 50MHz
- Bis 32Kanäle bei 100MHz
- Timing- und State-Analyse
- 4/8K Speichertiefe pro Kanal
- RS232/422 Analyse
- Disassembler für alle gängigen Prozessoren
- Alle Funktionen über Software steuerbar
- C-Bibliothek für OEM-Applikationen
- Bedienerinterface mit Windowstechnik

Der große Simulant

* *iPS4000 EPROM-Simulator*
- Von 1MBit bis 16Mbit Simulatorspeicher
- Von 8K*8 bis 256K*16
- 8-Bit, 16-Bit und 8-8Bit-Mode
- Bis zu 4 verschiedene PROMs gleichzeitig
- Anschluß an PC über Parallelschnittstelle LPTx
- Extrem hohe Übertragungsgeschwindigkeit
- Bedienerinterface mit Windowstechnik
- 4 Speicherfenster für Anzeige und Änderung
- Alle Parameter über Software einstellbar
- Interaktiv- oder Batch-Mode

In Österreich:
iSYSTEM Informatiksysteme Ges.m.b.H
Milser Straße 5, A-6060 Hall i.T.
Tel. 05223/43969 - Fax. 43069

Gesellschaft für Informatiksysteme mbH
Einsteinstraße 5, D-8060 Dachau
Tel. 08131/25083 - Fax. 14024

Es geht auch ohne Papier: Electronic Mail.

Ihr neuer Briefkasten: EMAIL

Wovon andere vermutlich noch jahrelang träumen, können Sie schon jetzt in Betrieb nehmen. Dazu genügen ein PC, ein Modem, ein Telefonanschluß und Shamrocks neues Programm EMAIL.

Das Mailbox-Programm EMAIL läuft speicherresident im Hintergrund. Sobald das Telefon klingelt, schaltet es das Modem an die Leitung. Ein Anrufer kann nun Name und Paßwort eingeben, seine Post lesen und Mitteilungen an andere Mailbox-Benutzer versenden. Auch der Transfer von Binärdateien ist möglich.

Da EMAIL bis zu vier Modems auf einmal bedienen kann und netzwerkfähig ist, steht einem späteren Ausbau nichts im Wege. Trotzdem brauchen Sie sich keinen neuen PC zu kaufen, denn die Mailbox läuft unbemerkt im Hintergrund. Auch während der Datenübertragung können Sie also gleichzeitig Ihre Datenbank oder ein Textverarbeitungsprogramm benutzen.

Und falls Sie selbst programmieren: EMAIL besitzt eine ausführlich dokumentierte Software-Schnittstelle, zum Beispiel, um Gebühren für Downloads zu berechnen.

EMAIL (5,25" oder 3,5", Handbuch) ..... 485 DM

Mit UniCom geht die Post ab!

Um eine Mailbox wie EMAIL oder eine Datenbank anzurufen, benötigen Sie einen PC, ein Modem (oder einen Akustikkoppler) und ein Kommunikations-Programm. Shamrocks UniCom ist bemerkenswert universell und anwenderfreundlich:

- Fenster, Online-Hilfe, Maus verwendbar
- Menüs umschaltbar deutsch oder englisch
- Baudot-, DIN-, ASCII- und IBM-Zeichencode
- TTY-, VT52-, VT100- und ANSI-Emulation
- XON/XOFF- und RTS/CTS-Handshake wählbar
- 45 bis 115200 Baud, 5 bis 8 Datenbits
- Binärdateien-Transfer (Xmodem-Protokoll)
- Verbindungsaufbau mit Steuerdateien
- Funktionstasten sind mit Makros belegbar
- COM1-COM4, Adressen+IRQs einstellbar
- Automatisches File-Locking in Netzwerken

Natürlich arbeitet UniCom problemlos mit EMAIL zusammen. Dafür stehen wir gerade. Genauso wie für die ausführlichen Handbücher in bekannter Shamrock-Qualität. Na klar!

UniCom (5,25" oder 3,5", Handbuch) .... 248 DM

Shamrock Software Vertrieb GmbH
Karlstraße 35, D-8000 München 2
Tel.089/595 468, Fax 089/553 997

shamrock software

Textretrieval: Unbesehen schnell gefunden

Wer viel in den PC eingibt, will es erforderlichenfalls auch wiederfinden. Glücklich derjenige, der Herr seiner Dateinamen ist. Doch wenn Sie den Wortlaut des Briefes an Eva benötigen, als es um Adam ging – wie finden Sie diesen Text schnell wieder? Natürlich per Text-Retrieval-Programme (Volltext-Recherche), die in die Texte »rein« gehen und als eine Art Byte-Sieb auf Ihrer Festplatte dienen. Sieben dieser Programme sind hier inspiziert worden.

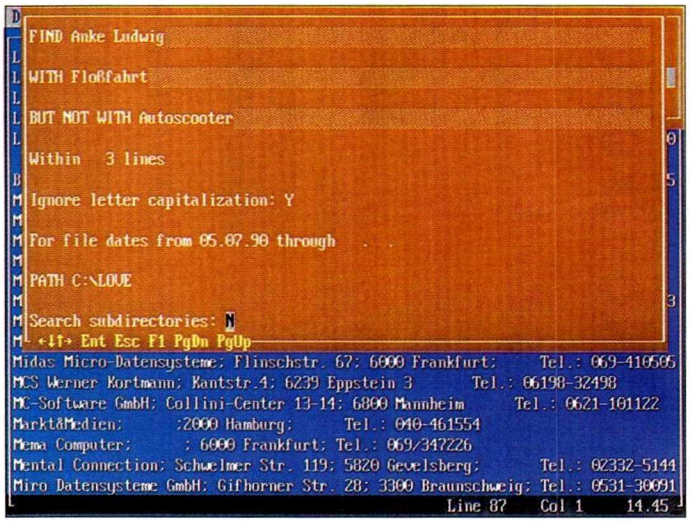


Bild 1. »Vq« stellt für die Textrecherche erst einmal eine Suchmaske zur Verfügung, die Sie auch im speicherresidenten Zugriff haben

Die Frage, auf welchem Wege erfaßte Daten möglichst komfortabel wieder abgerufen werden können, ist so alt wie die elektronische Datenverarbeitung selbst. Moderne Datenbankprogramme verfügen über ausgeklügelte Abfragemechanismen, mit deren Hilfe die benötigten Informationen von kundigen Anwendern auf den Bildschirm oder den Drucker geholt werden. Doch Daten existieren nicht nur in Form von Zahlen, sondern in Manuskripten, Briefen oder Notizen auch als mehr oder minder umfangreicher Text.
Und je mehr Textdateien sich im Laufe der Zeit auf einer Festplatte ansammeln, desto schwieriger wird es, bestimmte Informationen zu lokalisieren. Dies liegt in der Natur der Sache, denn beim Erfassen von Texten werden die Daten im Unterschied zu Datenbankanwendungen nicht mit Hilfe von Eingabeschablonen und Datenfeldern strukturiert und für spätere Zugriffe vorbereitet, sondern alle Informationen befinden sich in einem »ungeordneten« Zustand. MS-DOS selbst bietet von sich aus nur den Find-Befehl, der jedoch nicht in der Lage ist, schnell und komfortabel zu arbeiten – er ist lediglich zum Vergewissern gedacht, um also in einer spezifizierten Datei eine bestimmte Zeichenfolge nachzuweisen.
Professionelle Textverarbeitungen schließlich bieten zwar Funktionen zur Dateiverwaltung – einzelne Stichwörter oder Textzusammenhänge lassen sich damit jedoch kaum aufspüren, besonders nicht in Dokumenten, die in einem programmfremden Format geschrieben worden sind. Sogenannte Textretrieval-Programme und Personal Information Manager versprechen, durch Volltext-Recherche für Abhilfe zu sorgen.
Unter dem Oberbegriff »Textretrieval« versammeln sich zum Teil recht unterschiedliche Anwendungen, denen freilich der Anspruch gemein ist, Informationen aus umfangreichen Textbeständen zu erschließen. Charakteristisch für Textretrieval-Programme ist deren Fähigkeit, komplette Verzeichnisse oder notfalls auch die ganze Festplatte gezielt nach bestimmten Wörtern durchsuchen zu können, ähnlich wie bei der sprichwörtlichen Suche nach der Stecknadel im Heuhaufen. Dabei lassen sich die Programme auch nicht von unterschiedlichen Dateiformaten irritieren. So wie bei Datenverwaltungen sind auch sogenannte Joker, Wildcards oder meist auch logische Operatoren wie »und« beziehungsweise »oder« zur Informationssuche zu verwenden.
Grundätzlich sind zwei Methoden im Einsatz:

- ☐ Ein Suchfilter à la MS-DOS-Find vergleicht die gelesenen Daten mit dem Suchbegriff.
- ☐ Eine Indizierung sorgt dafür, daß nicht bei jeder Suche der gesamt Massenspeicher durchforstet werden muß, sondern nur die Indexdatei.

Bei großen Textbeständen gestaltet sich eine solche Suche allerdings recht zeitaufwendig, wenn zahlreiche Dateien linear nach dem Suchbegriff durchforstet werden müssen. Wesentlich schneller geht es, wenn wichtige Begriffe oder Textstellen indiziert werden. In diesen Fällen »merkt« sich das Retrieval-Programm in einer speziellen Datei die genaue Position eines Wortes und bei einer Abfrage genügt dem Programm ein »Blick« in diese Index-Datei, um einen indizierten Begriff anhand der gespeicherten Koordinaten zu lokalisieren. Deshalb bieten es manche Textretrieval-Programme an, bereits bei der Texteingabe mit einer Standardanwendung oder auch im nachhinein wichtige Texte zu indizieren oder mit Schlüsselworten zu versehen:. Die Ergebnisse einer Textsuche werden in Listenform mit der Pfadangabe der jeweiligen Dateien auf dem Bildschirm dargestellt. Einige Retrieval-Programme zeigen Dateien bestimmter Standardanwendungen auch im Originalformat auf dem Bildschirm und bieten einen Editor zum Bearbeiten der gefundenen Texte.
Das Leistungsvermögen vieler Retrieval-Programme erschöpft sich jedoch nicht in der gewöhnlichen Textsuche: Mit einigen Programmen lassen sich komplette Textdatenbanken anlegen. Die Grundlage dieser Textdatenbanken sind bereits vorhandene Textdateien, aus denen zu diesem Zweck einzelne Textabschnitte herausgelöst und zu neuen Dateien zusammengefügt werden können. Auf diese Weise entsteht ein nach thematischen Zusammenhängen strukturiertes Textarchiv. Eine weitere – von den konventionellen Verfahren abweichende – Methode zur Textsuche ist die Verwendung von Querverweisen: Inhaltlich oder thematisch verwandte Textstellen werden vom Anwen-

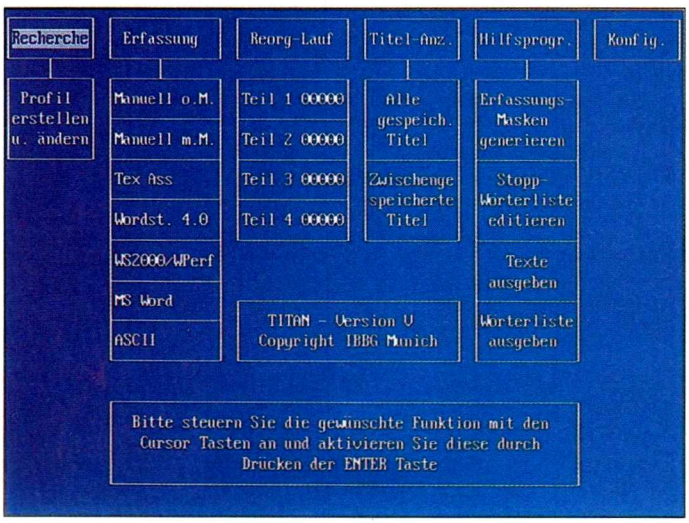


Bild 2. Das Hauptmenü von »Titan« zeigt bereits alles, was es kann und tut

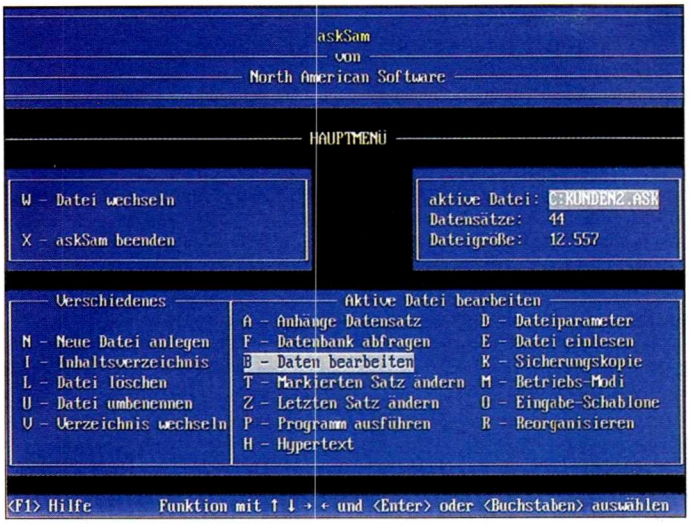


Bild 3. Das Hauptmenü von »Asksam« erweitert sich bei einer aktiven Datei

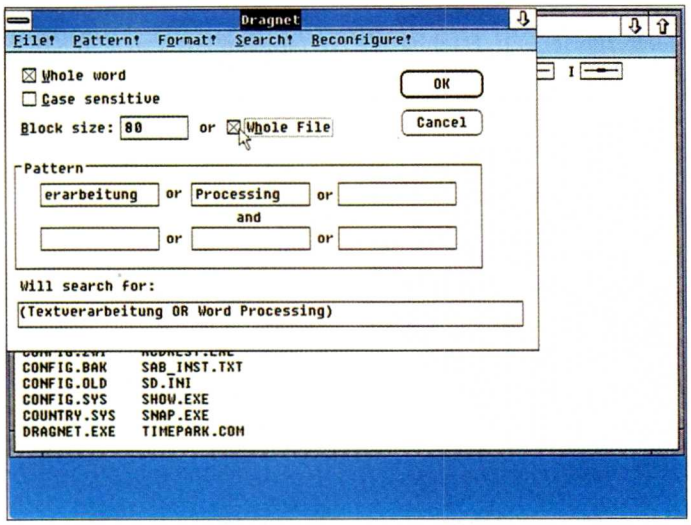


Bild 4. »Dragnet« ist für den Einsatz unter Windows konzipiert – hier mit seiner Suchschablone

der durch Querverweise dateiübergreifend miteinander verbunden. Wird nun ein bestimmter Begriff gesucht, genügt es, diesen mit den Cursortasten oder der Maus anzusteuern.
Per Mausklick oder Enter-Taste springt der Wißbegierige sofort zur nächsten Datei oder Textstelle, wo dieser Begriff ebenfalls vorkommt. Die Suche kann solange fortgesetzt werden, bis alle verknüpften Textstellen gefunden worden sind. Dieses Prinzip der intuitiven Suche über Querverweise ist auch unter dem Namen »Hypertext« bekannt und gewinnt immer mehr Anhänger – die Hilfefunktion in Windows 3.0 ist zum Beispiel auf diesem Prinzip aufgebaut.

Welche der beschriebenen Methoden am ehesten zur Textsuche geeignet sind, hängt aber letztlich vom jeweiligen Einsatzbereich ab. Wer zum Beispiel ein umfangreiches Archiv von Texten anlegen will, um diesen Fundus eventuell für ein Buch oder eine Doktorarbeit zu nutzen, für den ist Hypertext eine interessante Möglichkeit zwischen verschiedenen Dokumenten inhaltliche Zusammenhänge aufzuspüren. Geht es allein darum, hin und wieder einen bestimmten Brief aufzufinden, ist die konventionelle Abfrage nach Stichwörtern sicher die einfachere Lösung.
Ebenso wie die Textretrieval-Applikationen erfreut sich eine weitere Programmkategorie wachsender Beliebtheit: die sogenannten »Personal-Information-Manager« (PIM). Im Unterschied zu Textretrieval-Programmen, werden die PIMs nicht nur zur Datensuche, sondern auch zur Datenerfassung eingesetzt. Programme dieser Kategorie sind noch am ehesten mit herkömmlichen Datenverwaltungsanwendungen zu vergleichen. Allerdings verwalten die PIMs in erster Linie jene Daten, die zum Beispiel als Termine, Notizen oder Telefonnummern im Büroalltag anfallen. Die Daten werden in Eingabemasken erfaßt oder mit einem programmeigenen Editor in unstrukturierter Form als Text eingegeben. Abfragen erfolgen anhand von Stichwörtern, definierten Schlüsselwörtern oder nach dem Hypertext-Prinzip.
Anhand von »Vq«, »Zyindex«, »Titan«, »Ize«, »Dragnet«, »Asksam« und »Findfix«, die zusammen die Möglichkeiten von Textretrieval und Information Management recht gut repräsentieren, lassen sich die verschiedenen Methoden der Datensuche in Dokumenten verdeutlichen.
■ »Vq«: Textsuche mit Maus und Pull-down Menüs. Vq von Golden Bow Systems ist ein Textretrieval-Programm mit einem integrierten und guten Editor zum Bearbeiten von Dateien. Die Steuerung von Vq erfolgt recht komfortabel mit der Maus über Pull-down-Menüs oder alternativ über Tastaturbefehle. Eine Eingabemaske (Bild 1) nimmt

ANZEIGE

ARX Tech. Trading GmbH
Glashüttenstraße 79
2000 Hamburg 36
Tel. 040 / 430 10 41
Fax. 040 / 43 50 50

- 14" non-glare CRT
- Dot pitch: 0,28 mm
- Resolution: 1024x768
- VGA, Super VGA, 8514/A

- Auto Scan H: 30-38 KHZ V: 50-90 HZ
- Auto sizing
- Auto phasing
- TÜV, FTZ class B

- DM 1088,-
- Special price For Dealer
- Agent wanted Outside BRD

- 386-33 Main Board 64 K cache bis 16 MB erweiterbar 1.995,-
- 286-12MB Suntac Chip, EMS bis 4 MB erweiterbar 232,-
- Special price For Dealer

- VGA Card (Tseng Lab) 1024x768 512 KB 258,- 1024x768 1 MB 379,-
- HDD/FDD Controller SCS I Futur Domain 239,- RLL, 1:1 Interleave 165,-
- Agent wanted Outside BRD

ARX Tech. Trading GmbH
Glashüttenstraße 79
2000 Hamburg 36
Tel. 040 / 430 10 41
Fax. 040 / 43 50 50

die gesuchten Begriffe und Suchkriterien auf. Suchbegriffe können auch mit logischen Verknüpfungen wie »und«, »oder« und »nicht« kombiniert werden, zum Beispiel suche »DOS International« aber nicht »Chip«. Die Verwendung von Jokern ist ebenfalls möglich. Zur Verfügung stehen »?«, »*«, »..«, »&« sowie » \ n«. Das Fragezeichen symbolisiert einen fehlenden Buchstaben. Bei der Eingabe von »Mau?« wird also sowohl nach »Maus« als auch nach »Maul« gesucht. Ein Stern steht für mehrere fehlende Buchstaben in einem Wort, zwei Punkte für eine beliebige Zeichenkette in einem Satz, das kaufmännische »Und« (&) für beliebig viele Zeichen in einer Zeile. » \ n« bedeutet, daß das gesuchte Wort am Zeilenanfang oder am Ende stehen muß.

Auf Wunsch wird bei einer Suche auch die Klein- oder Großschreibung ignoriert. Wer sich noch an den ungefähren Zeitpunkt erinnert, an dem die Datei mit dem gesuchten Begriff geschrieben worden ist, kann die Suche auch nach Zeiträumen eingrenzen. Je nach Vorgabe durchsucht Vq nur einzelne Dateien, Verzeichnisse oder auch die ganze Festplatte. Dabei findet Vq maximal 64 Dateien mit einer Größe von jeweils bis zu 16 MByte.

Die Ergebnisse einer Suche zeigt das Programm auf der rechten Bildschirmseite in einer »View-Box«. Die gefundenen Namen der Dateien erscheinen in Listenform zusammen mit den Pfadangaben. Abhängig vom jeweiligen Dateiformat zeigt Vq auch die Dateiinhalte an. Unterstützt werden unter anderem Dateien in den Formaten von MS-Word, Wordstar, Wordperfect, Ventura Publisher, Lotus 1-2-3 und natürlich ASCII.

Da Vq leider nur in einer englischen Version vorliegt, gibt es allerdings Probleme mit den deutschen Umlauten. Nur bei reinem ASCII-Text stellt Vq die deutschen Umlaute korrekt dar. Einen Ausweg bieten hier die Makrofunktionen. So lassen sich über Makros die zu den gefundenen Dateien zugehörigen Programme starten. Umgekehrt ist es leider nicht möglich, Vq aus jeder Anwendung heraus zu starten. Die Ursache dafür ist der von Vq benötigte Arbeitsspeicher: Wird nämlich ein Programm gestartet, zieht sich Vq bis auf einen Umfang von acht KByte aus dem Arbeitsspeicher zurück. Im aktiven Modus benötigt das Programm dagegen zwischen 256 und 384 KByte. Sehr lobenswert ist die Autosave-Funktion von Vq. So wird vermieden, daß die Ergebnisse einer umfangreichen Suche durch einen Systemabsturz verschwinden.

Vq präsentiert sich – abgesehen von den Problemen mit den deutschen Umlauten – als leistungsfähiges Retrieval-Programm, das mit einem mächtigen Editor ausgestattet ist. Unter anderem mit weitreichenden Blockfunktionen, Fensterverwaltung, Undo-Funktion, einem eigenen Clipboard zum Zusammenstellen neuer Texte, Textformatierungen wie automatisches Einrücken oder abschnittsweises Formatieren. Mehrere Dateien können in den verschiedenen Fenstern ebenso editiert werden wie verscheidene Teile desselben Textes.

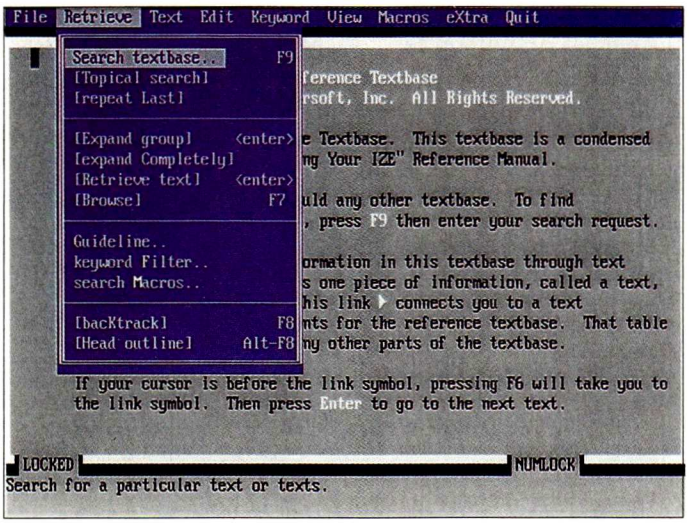


Bild 5. »Ize« ist mit Pulldown-Menüs ausgerüstet – hier das Fenster für die Suchfunktionen

■ »Titan«: Textdatenbank für Vielschreiber. Titan von IBBG in München ist eine Textdatenbank auf der Grundlage von indizierten Wörtern. Das in Basic geschriebene Programm verlangt vor der Arbeit nur, daß Sie die beiden Programmdisketten auf die Festplatte kopieren und sinnvollerweise gleich die Stopwortliste erweitern.

Ausgangspunkt bei der Arbeit mit Titan ist ein übersichtliches Hauptmenü (Bild 2), von dem aus alle Operationen zur Textindizierung und Textsuche vorgenommen werden. Um Texte zu erfassen, bietet Titan drei verschiedene Wege an: die Texterfassung ohne oder mit Eingabemaske – letzteres also wie bei einer normalen Datenbank – und das Einlesen von Texten für das recherchegerechte Aufbereiten. Importiert werden etwa Dateien aus MS-Word, Wordperfect, Wordstar 4.0, Wordstar 2000, Tex-Ass und im ASCII-Format in beliebiger Länge. Die Kapazitätsgrenze der Textverwaltung mit Titan liegt bei 1800 MByte, weshalb selbst rastlose Vielschreiber keine Probleme zu erwarten haben. Allerdings werden die Texte in Einheiten zu je 360 Zeilen zerstückelt.

Nach dem (sehr langsamen) Einlesen der Textdateien werden die einzelnen Wörter in einem sogenannten Reorganisationslauf indiziert. Damit die Index-Datei nicht ins Unermeßliche wächst, und damit auch der Reorganisationslauf schneller abgeschlossen wird, empfiehlt es sich, von der erwähnten Stopwortliste Gebrauch zu machen. Stopwörter sind zum Beispiel »man«, »jeder«, »einer«, »und«, »oder« – also Wörter, nach denen wohl kaum jemand suchen lassen will und die nur zusätzliche Ressourcen verbrauchen. Titan gestattet es, bis zu 300 verschiedene Worte in die Stopwortliste einzutragen.

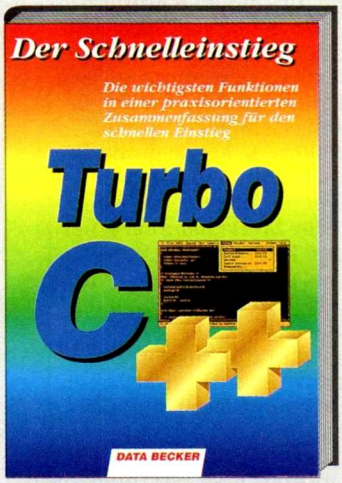
Ist der (doch mitunter langwierige) Reorganisationslauf abgeschlossen, kann mit der Textsuche begonnen werden. Hinter dem Punkt »Recherche« im Hauptmenü verbirgt sich eine Eingabemaske für den Suchbegriff. Wird zum Beispiel das Wort »-computer« eingegeben, erscheint nach sehr kurzer Zeit eine Meldung mit der Anzahl der Treffer – mit dabei sind hier auch die Treffer »Microcomputer« und »Heim-Computer« (»Truncation-Recherche«). Die entsprechenden Texte können angezeigt, durchgeblättert, unter neuem Namen im ASCII-Format gespeichert oder ausgedruckt werden. Neben solchen einfachen Abfragen stellt Titan natürlich auch weitere Suchkriterien zur Verfügung: Verschiedene Varianten der Und-Verknüpfung sind ebenso möglich wie die Suche mit Jokern oder die »Distanz-Recherche«, bei der zwei Wörter gesucht werden, deren »Distanz« ein Leerzeichen ist. Einzelne Suchbegriffe können auch direkt aus der Index-Datei ausgewählt und für Recherchen benutzt werden. Oder Sie legen sich für wiederholte, aufwendige Abfragen ein »Profil« zurecht, das eine Ansammlung von Suchbegriffen darstellt. Besonders hervorzuheben ist die Synonym-Recherche, wo Sie einem Begriff bis zu 19 Synonyme zuweisen, die bei der Suche mit als Treffer aufgeführt werden. Ferner unterstützt Titan – bei Verwendung der Masken – die Positionsrecherche, die, ähnlich einer konventionellen Datenbank, die Feldinhalte nicht nur sortieren, sondern auch auf »größer« oder »kleiner« abfragen läßt.

Wer in der Textdatenbank von Titan einen vorhandenen Begriff sucht, wird mit hoher Sicherheit und großer Schnelligkeit auch fündig. Das Programm ist zur Verwaltung großer Textmengen konzipiert und nur in diesem Zusammenhang ist der Einsatz von Titan auch wirklich sinnvoll.

■ »Asksam«: Information-Management per Hypertext. Asksam von North American Software ist eine textorientierte Datenbank und wird vom Hersteller als »Personal-Information-Manager« bezeichnet. Notizen und Texte werden, so wie sie in den Kopf kommen, formlos eingegeben. Falls erforderlich, können natürlich auch wie in einer herkömmlichen Datenbank Felder eingerichtet werden. Asksam ermöglicht es aber, diese Felder jederzeit an die Bedürfnisse anzupassen. Der Anwender ist an keine feste Feldlänge gebunden – das Problem, daß ein Name

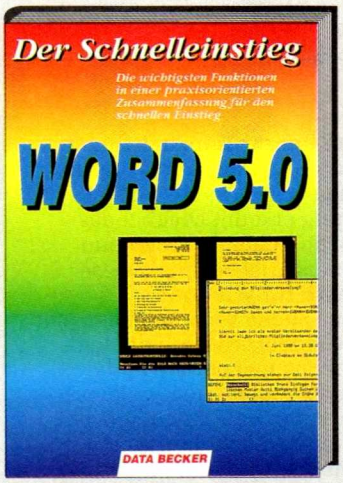
Schnell und ohne Ballast

Am schnellsten lernt man durch die praktische Arbeit. Wenn Sie sich also nicht erst mit jedem einzelnen Byte auseinandersetzen wollen und statt dessen lieber direkt loslegen, halten wir jetzt das Richtige für Sie parat: unsere neue Serie der Schnelleinstiege. Kurz und schmerzlos führen wir Sie in Ihr Programm oder Betriebssystem ein. Anhand von Beispielen aus der täglichen Praxis sagen wir Ihnen, worauf es ankommt – so wird das Gelernte besser behalten, und Sie können auch gleich praktische Erfahrungen sammeln. Die Schnelleinstiege von DATA BECKER gibt es zum Einsteigerpreis von 19,80 DM: Das ist Know-how auf den Punkt gebracht!



Mit dem Schnelleinstieg Turbo C++ lernen Sie auf schnelle Art und Weise die Handhabung der Turbo C++-Entwicklungsumgebung sowie die speziellen Vorzüge dieser Programmiersprache kennnen. Weiterhin zeigt das Buch praxisnah typische Beispiele der objektorientierten Programmierung (wie zum Beispiel Fenster- und Dialogbox-Routinen) auf. Dabei werden Sie Schritt für Schritt mit den neuen Techniken von Turbo C++ – wie „Vererbung" und „Kapselung" – vertraut gemacht. Und das nicht als Theoretiker, sondern vielmehr als aktiver Programmierer, der mit den Features von Turbo C++ umzugehen weiß. Nutzen auch Sie die neuen Möglichkeiten der objektorientierten Programmierung – mit dem DATA BECKER Schnelleinstieg Turbo C++.

Der Schnelleinstieg Turbo C++
154 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-476-8

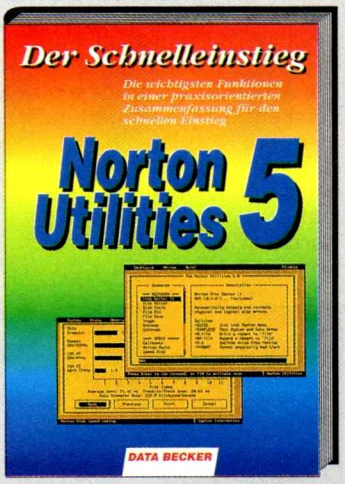


Er ist möglich: der Schnelleinstieg in Word 5! Ausgewählte, typische Anwendungsbeispiele (Brief/Serienbrief, Visitenkarte, Rechnung, Referat) zeigen Ihnen den praktischen Einsatz aller wichtigen Word-Funktionen: Speichern und Laden, Seitenlayout, die Arbeit mit mehreren Spalten, Rechnen im Text, Tabulatoren, Kopf-/Fußzeilen, Trennhilfe, Makros, Gliederungsfunktion, Grafikbehandlung, Seitennumerierung u.v.a.m. So lernen Sie schnell und einfach genau die Dinge, die Sie bei Ihrer späteren Arbeit immer wieder brauchen. Eine Aufstellung der wichtigsten Fehlermeldungen hilft Ihnen zusätzlich bei kleineren Problemen weiter. Der Schnelleinstieg Word 5.0 – die wichtigsten Funktionen in einer praxisorientierten Zusammenfassung.

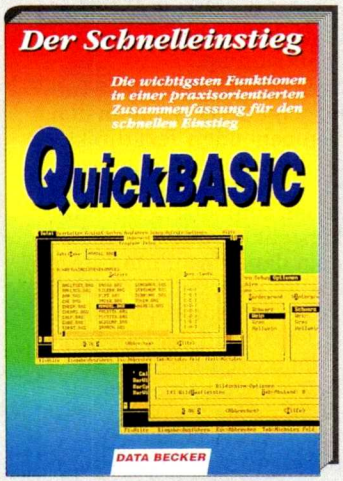
Der Schnelleinstieg Word 5.0
157 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-480-6

Was nützen die besten Hilfsprogramme, wenn man sich erst langwierig einarbeiten muß? Mit dem Schnelleinstieg sind Sie sofort in der Lage, die Norton Utilities in ihrer neuesten Version 5.0 für sich arbeiten zu lassen. Sinnvolle Zusammenfassungen garantieren den direkten Einstieg ins Programm: Sie lernen die grundlegenden Arbeitsweisen kennen, retten Daten mit Disk Doctor II, Disk Editor, File Save und Unerase, beschleunigen Ihren Rechner mit Norton Cache, Speed Disk und Calibrate oder sichern Verzeichnisse und Festplatten mit Norton Backup. Außerdem lernen Sie natürlich die übrigen Utilities und den Norton Commander kennen und finden Hilfen für viele Problemfälle (z. B. Datenträger reparieren).

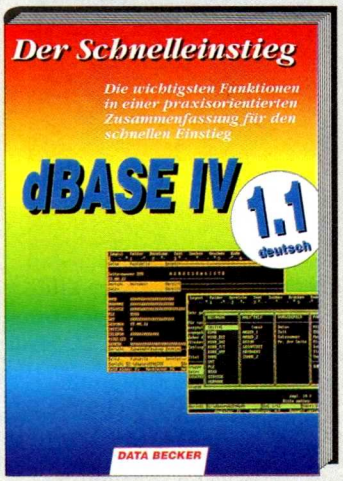
Der Schnelleinstieg
Norton Utilities 5
148 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-483-0



Wenn eine Programmiersprache QuickBASIC heißt, sollte sie sich auch quick einsetzen lassen – und dabei ist der Schnelleinstieg Ihre beste Hilfe. Hier erfahren Sie ohne Umschweife, wie QuickBASIC installiert/gestartet wird und welche Menüs, Fenster und Dialogboxen der QuickBASIC-Bildschirm für Sie bereithält. Natürlich macht Sie der Schnelleinstieg auch prompt mit dem QuickBASIC-Editor, dem Direktmodus, dem Hilfesystem und der Projektabwicklung vertraut – bevor Sie alles Wichtige über den Programmaufbau und die Programmierpraxis mit QuickBASIC erfahren. Außerdem im Buch: Tips zur Fehlersuche und ein ausführlicher Anhang. Schneller können Sie nicht in QuickBasic „einsteigen".



Der Schnelleinstieg QuickBASIC
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-740-6



Der Schnelleinstieg zur deutschen Version von dBASE IV 1.1 – das ist die effektive und schnelle Art, dieses Datenbankprogramm sofort und professionell zu nutzen. Das Buch zeigt unter anderem, wie das Regiezentrum aufgebaut ist und wie man die Programm-Features von dBase IV 1.1 optimal einsetzt. Es erklärt Ihnen kurz und bündig, wie man die täglich anfallenden Arbeiten – Adressen verwalten, Serienbriefe erstellen, Rechnungen und Mahnungen schreiben, Etiketten drucken usw. – erledigt. Außerdem lernen Sie, mit Masken und Makros umzugehen und erhalten alle wichtigen Informationen zur Installation, Bedienung und Tastenbelegung von dBASE IV 1.1 deutsch.

Der Schnelleinstieg
dBASE IV 1.1
160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-474-1

DATA BECKER

Außerdem sind DATA BECKER Schnelleinstiege bisher zu folgenden Themen erschienen:

- DR DOS 5.0 ***ISBN 3-89011-478-4***
- Excel ***ISBN 3-89011-477-6***
- MS-DOS 4.01 ***ISBN 3-89011-484-9***
- PC Tools Deluxe 6 ***ISBN 3-89011-481-6***
- Quattro Pro ***ISBN 3-89011-489-X***
- Superbase für Windows 3 ***ISBN 3-89011-471-7***
- Windows 3 ***ISBN 3-89011-475-X***
- Word für Windows 3 ***ISBN 3-89011-487-3***
- WordPerfect 5.1 ***ISBN 3-89011-479-2***
- Works 2 ***ISBN 3-89011-486-5***

jeweils 19,80 DM

Ich will sofort loslegen!

Schicken Sie mir den Schnelleinstieg zu:

_____

_____

Ich bezahle: (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

❑ per Nachnahme
❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

zu lang für das vorgesehene Datenfeld ist, kann also nicht auftreten.
Außerdem gestattet es Asksam, im Gegensatz zu herkömmlichen Datenbanken, innerhalb einer Datenbank mit verschiedenen Eingabemasken zu arbeiten. Ein Beispiel: In einer Adressendatei wird je eine spezielle Maske für Firmenanschriften und für private Adressen angelegt.
Auch beim Suchen und Ordnen der Informationen weiß Asksam zu gefallen: Selbst in größeren Dateien findet das Programm schnell und zuverlässig die gesuchten Begriffe und Begriffsfelder. Besonders hilfreich ist die Hypertext-Funktion. Im Hypertextmodus genügt es, einen Begriff über die Tastatur anzusteuern. Asksam durchsucht daraufhin die Datenbank nach weiteren Informationen zu diesem Wort.
Eine andere nützliche Eigenschaft von Hypertext ist die Verknüpfung von verschiedenen Dateien über Querverweise. In einer Adressendatei wird zum Beispiel ein Querverweis zur Preisliste eingebaut. Dieser Querverweis – der Name der anderen Datei – kann nun angesteuert, von dort aus kann direkt zur Preisliste gesprungen, ein Angebot für einen Kunden ausgearbeitet und dieses Angebot anschließend als Brief ausgedruckt werden.
Asksam besitzt auch eine eigene Programmiersprache, die zur Automatisierung von Routinearbeiten dient. Damit läßt sich zum Beispiel ein Programm entwerfen, das alle Kunden mit Hamburger Adresse heraussucht und die Anschriften in einen Serienbrief einfügt.
Die Bedienung ist für die einfache Recherche mehr als ausreichend (Bild 3), bei Anwendung der Asksam-spezifischen Funktionen jedoch nur für Profis ausgelegt.
Das Programm liest und bearbeitet Texte sowohl im ASCII-, als auch im dBase-Format. Zwar nicht so komfortabel wie eine Textverarbeitung, und in manchen Bereichen auch nicht so leistungsfähig wie ein Datenverarbeitungsprogramm, erschließt Asksam jedoch durch die Kombination beider Programmarten neue Möglichkeiten der Informationsverwaltung. Mit einem Preis von rund 1800 Mark bewegt sich das Programm auch fast schon in den Regionen herkömmlicher professioneller Datenbanken.

■ »Dragnet«: Recherchieren unter MS-Windows. Das Problem der Informationssuche in größeren Textbeständen stellt sich natürlich auch jenen Anwendern, die mit der Benutzeroberfläche MS-Windows arbeiten. Dragnet von Access Softek ist ein Textretrieval-Programm speziell für die Arbeit unter MS-Windows. Auch die Handhabung von Dragnet wird durch die typischen Eingabemasken, Schaltknöpfe und Dialogboxen dieser Oberfläche geprägt (Bild 4). Die Mausbedienung ist natürlich obligatorisch.
Die Arbeitsweise ist als reines Zeichen-Sieb konzipiert, das über Ihre Festplatte fegt – also keine Indizes, Stopwortlisten und Reorganisationsläufe.
Normalerweise wird ein Rechner während einer umfangreichen Suche für andere Tätigkeiten blockiert. Dragnet dagegen kann auch im sogenannten »Icon-Mode« suchen – das heißt, das Programm wird auf dem Windows-Desktop zum Sinnbild verkleinert und läuft im Hintergrund weiter. In der Zwischenzeit kann mit einem anderen Programm gearbeitet werden.
Die Ergebnisse der Suche schreibt Dragnet in eine Datei.
Läuft Dragnet als Hauptprogramm im Vordergrund, werden kontinuierlich Statusinformationen zur Suche auf dem Bildschirm ausgegeben.
Außerdem besteht die Möglichkeit, interaktiv vorzugehen: Wenn Dragnet zum Beispiel meldet, daß sich im Text »Notiz.doc« die gesuchten Informationen befinden, wird die Datei auf Wunsch angezeigt. An der Dateiendung erkennt Dragnet das entsprechende Programm und startet beispielsweise Word für Windows.
Zur Suche verwendet Dragnet neben Jokern auch die logischen Operatoren »und«, »oder« und »nicht«. Bei einem Suchdurchlauf bezieht Dragnet auch die Dateien von Tabellenkalkulationen und Datenbanken mit in die Recherche ein. Daten im Format von Lotus 1-2-3 und dBase werden von Dragnet in Tabellenform dargestellt.
Alle Ergebnisse werden in eine besondere Datei, auf den Bildschirm oder in die Windows-Zwischenablage geschrieben. Wichtige – in verschiedenen Dateien befindliche – Informationen zu einem bestimmten Thema können in Dragnet in einer neuen Datei zusammengefasst werden. Das Programm erlaubt so die inhaltliche Zusammenfassung von Dokumenten. Als nützlicher Nebeneffekt deckt es Beziehungen zwischen verschiedenen Themen und Konzepten auf.
Dragnet ist für Anwender die mit MS-Windows arbeiten ein interessantes Retrieval-Programm. Auch die Arbeitsgeschwindigkeit ist durchaus beeindruckend, was längst nicht von jeder Windows-Applikation gesagt werden kann.

■ »Ize«: Textmanagement per »Hot-Links«. Mit Ize (»i see«, englisch »ich sehe«) von Persoft verwalten Sie vorhandene Texte und Dateien, die mit anderen Textsystemen entwickelt wurden. Gleichwohl verfügt es ebenfalls über einen Editor, der etwa Suchen und Ersetzen, Schriftattribute, Seitenumbruch und natürlich die üblichen Editierfunktionen beherrscht. Die Textdateien lassen sich in einer »Textbase« zusammenfassen. In einer solchen Textdatenbank erfaßt Ize maximal 32000 je 32 KByte große Texte, ein Volumen, das wohl mehr als ausreichend sein dürfte. Sollte nämlich einer Ihrer Texte die 32 KByte-Grenze überschreiten, wird er einfach in mehrere Dateien aufgeteilt.
Basis für die Auswertung einer Ize-Textbase sind Schlüsselwörter. Diese können einem Text bereits beim Schreiben oder später beim Lesen vom Anwender per Hand zugewiesen werden. Dazu muß lediglich der Cursor auf das betreffende Wort gesetzt und eine Taste gedrückt werden.
In einem Text lassen sich auf diese Weise bis zu 300 Schlüsselwörter definieren – sie gewährleisten den raschen Zugriff auf die Informationen.
Die Suche nach bestimmten Informationen erfolgt über »and«, »or« und »not« sowie mit Hilfe von Wildcards oder zeitlichen Eingrenzungen.
Häufig benötigte Abfragen können auch gespeichert werden und stehen dann per Tastendruck wieder zur Verfügung. Alternativ läßt Sie Ize auch, wie in einem Textprogramm üblich, mit der Suchfunktion nach beliebigen Zeichenketten fahnden.
Bedient wird Ize auf zeitgemäße Weise über Pulldown-Menüs (Bild 5) oder Tastenkombinationen.
Wird Ize bei einer Suche fündig, zeigt das Programm den entsprechenden Text direkt an. Sollte der gesuchte Begriff in mehreren Texten vorhanden sein, erscheint eine Übersicht (»Outline«), die zu jedem der aufgeführten Texte ein »Profil« erstellt. Die Profile für eine Textdatei beruhen auf der Anzahl der jeweils gefundenen Schlüsselwörter – repräsentieren also eine Art hierarchische Struktur dieser Worte. Im Arbeitsspeicher hält Ize auf Wunsch mehrere Texte bereit. Auch das Verschlüsseln von Texten und ein Paßwortschutz sind vorgesehen.
Die Texte, in denen Ize nach Informationen suchen soll, können dem Programm auf drei verschiedenen Wegen zugeführt werden:

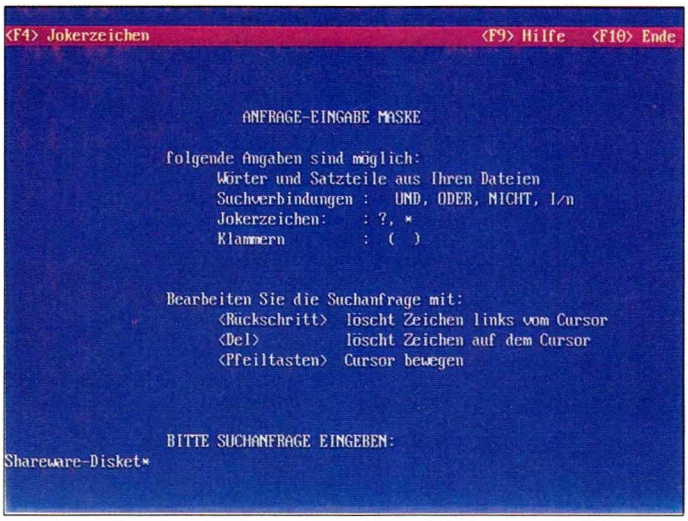


Bild 6. »Zyindex« sucht auch mit Jokerzeichen, wie dieser Bildschirm beweist

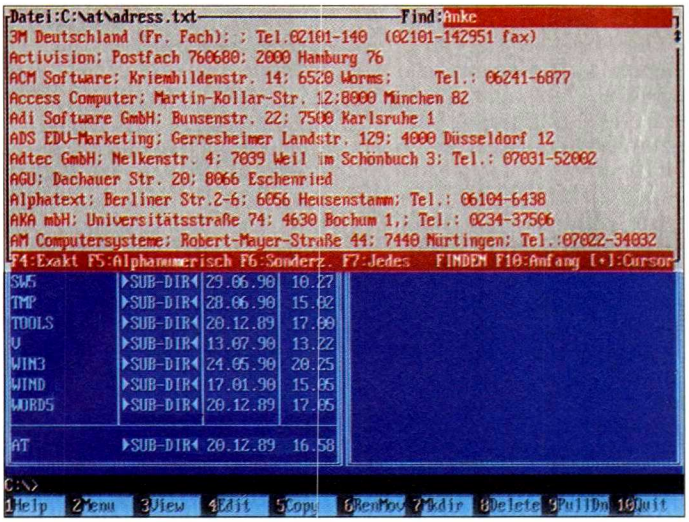


Bild 7. »Findfix« sucht auch aus anderen Applikationen heraus in Ihrem Dateiwirrwar oder in Ihrer Adreßliste

Einmal mit dem in Ize vorhandenen Editor. Dieser ist zwar leistungsfähig, doch fehlen ihm zu einer vollwertigen Textverarbeitung wichtige Features wie Fußnotenverwaltung, Silbentrennung oder Rechtschreibprüfung – Funktionen also, auf die nicht jeder gerne verzichtet.

Eine weitere Möglichkeit ist der Weg über die Importfunktionen von Ize. Die Dateien der gängigsten Texverarbeitungen werden von Ize importiert. Die Formatierungen der Texte gehen dabei allerdings verloren.

Am interessantesten ist sicher die dritte Option, wichtige Texte mit Ize zusammenzubringen: Die »Hot-Links«. Über Hot-Links können Verbindungen zu Textverarbeitungen wie MS-Word oder Wordperfect geknüpft werden. In der Praxis bedeutet dies, daß ein Text mit einem professionellen Programm geschrieben und bereits dort mit Schlüsselwörtern versehen werden kann, während sich Ize speicherresident im Hintergrund hält. In diesem Modus benötigt das Programm nur wenige KByte Arbeitsspeicher. Ize speichert dann lediglich die Informationen, die für einen Zugriff auf die Datei notwendig sind und nicht die Datei selbst. Dieses Verfahren birgt zwei Vorteile: Es bleibt mehr Platz auf der Festplatte frei und die Texte behalten ihre Formate.

Selbst mit strukturierten Daten kann Ize umgehen: Sie entwerfen eine Eingabemaske und legen für jedes Feld den Namen, Datentyp, Feldlänge und sogar die erlaubten Eingabezeichen fest.

Nach einer gewissen Einarbeitungszeit steht Ihnen mit Ize allerdings ein Programm zur Verfügung, das nicht nur mit Textrecherche, sondern gleichviel als Textdatenbank, -management und -verarbeitung dient.

»Zyindex«: Schnelle Suche mit Index-Dateien. Das Funktionsprinzip von Zyindex basiert – der Name deutet es schon an – auf der Indizierung von Textdateien. Das Programm legt für Textrecherchen eine Indexliste an, von der aus eine Verbindung zu den Originaldateien der jeweiligen Textverarbeitung hergestellt wird. Auf diese Weise können von Zyindex aus auch Teile einer Originaldatei kopiert und weiterverwendet werden, wobei die Originaldateien unverändert bleiben. Durch die Indizierung erhalten Sie bei Ihrer Suche nach einer nicht meßbaren Zeitspanne Ihr Ergebnis präsentiert.

Der eigentliche Vorgang des Indizierens erfolgt bei Zyindex automatisch. Natürlich muß dem Programm aber mitgeteilt werden, welche Dateien oder Verzeichnisse zu indizieren sind. Diese Dateien werden entweder beim Aufruf von Zyindex direkt angegeben oder über eine Menüführung ausgewählt. Je nach Anzahl und Größe der Dateien kann ein Indizierungsdurchlauf allerdings einige Stunden dauern. Um dies zu vermeiden, ist es ratsam, solche Indizierungen in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Über ein Makro läßt sich auch festlegen, daß alle neuen oder zwischenzeitlich veränderten Dateien von Zyindex automatisch in die Indexliste aufgenommen werden. Um die Aufnahme überflüssiger Worte in die Indexliste zu vermeiden, verfügt auch Zyindex über eine Stopwortliste in die bis zu 255 Worte eingetragen werden können. Die Indexliste darf bis zu 500000 verschiedene Wörter enthalten. Auch Zyindex verfügt über diverse Suchkriterien zur Textrecherche: Verknüpfungen per »und«, »oder« sowie »nicht« und »innerhalb« sind genauso möglich wie die Su-

DOS-Blitzlicht

Name: Vq (Version 1.33)
Programmfunktion: Textretrieval
Preis: 699 Mark
Voraussetzungen: zwei Diskettenlaufwerke oder Festplatte, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung: mehr als befriedigend: Pulldown-Menüs, Maussteuerung, englisches Handbuch
Info: Siener Soft, 6270 Idstein

Positiv:
- mehr als Grundfunktionen für Textrecherche
- Jokersuche und logische Verknüpfungen
- guter Editor
- Fensterfunktionen
- Makroprogrammierung

Negativ:
- nicht immer resident zu betreiben
- keine Indizierung
- Druckerausgabe nicht speziell unterstützt

Bemerkung: ein bedienungsfreundliches und nicht allzu teueres Retrieval-Programm

DOS-Blitzlicht

Name: Titan (Version V Plus)
Programmfunktion: Textretrieval
Preis: 1995 Mark
Voraussetzungen: Festplatte, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: beinahe gut: aufgeschlagenes Hauptmenü, Funktionstastenbelegung, deutsches Handbuch
Info: Informationsbanken-Betriebs GmbH, 8000 München 82

Positiv:
- verschiedene Recherchearten: einfache, verknüpfte, Truncation-, Distanz-, Profil-, Synonym-, Position-Recherche
- schnelle Suche per Index
- Stopwortliste für Indizierung
- Text mit und ohne Maske zu erfassen
- unterstützt Datenübernahme zahlreicher Textsysteme
- netzwerkfähige Version lieferbar

Negativ:
- langwieriger Reorganisationslauf
- kleine Textportionen
- großer Massenspeicherverbrauch

Bemerkung: Nur bei bester Hardware-Ausstattung und häufiger Suche empfehlenswert, dann sind nämlich auch die notwendigen Reorganisationsläufe zu verkraften

DOS-Blitzlicht

Name: Ize (Version 1.0b1)
Programmfunktion: Textretrieval
Preis: 995 Mark
Voraussetzungen: zwei Diskettenlaufwerke oder Festplatte, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: befriedigend: englisches Handbuch
Info: DNS GmbH, 8037 Olching

Positiv:
- Schlüsselwortsuche
- Suchbegriffe verknüpfen
- guter Editor
- Zusammenarbeit mit anderen Programmen
- Paßwortschutz
- speicherresident zu laden

Negativ:
- manuelle Bestimmung der Schlüsselwörter
- Textgröße nur bis 32 KByte

Bemerkung: Wer viel und schnell suchen will, sowie Schlüsselwörter zu vergeben gewillt ist, der hat hiermit ein umfassendes Suchinstrument

che mit Jokern (Bild 6). Im Unterschied zu vielen anderen Retrieval-Programmen besitzt Zyindex einen modularen Aufbau. Zur Ausführung der verschiedenen Funktionen wie Indizieren oder Suchen müssen die jeweiligen Module auf Betriebssystemebene aufgerufen werden.
Das Programm allein benötigt auch fast schon ein MByte an Massenspeicher.
Zyindex benötigt – wie die meisten Retrieval-Programme – für die Index-Dateien sehr viel Platz auf der Festplatte.
Als reines Indizierungsprogramm arbeitet Zyindex bei der Textsuche mit sehr hoher Geschwindigkeit. Wirklich rentabel läßt sich mit Zyindex aufgrund des recht hohen Preises allerdings nur bei entsprechend großen Textbeständen arbeiten.
Die Arbeit selbst ist durch die Indizierung geprägt: Sollte der Anwender eine indizierte Datei löschen, so würde ein Suche mit Zyindex scheinbar erfolgreich sein, da der Indexeintrag noch erfolgreich ist, doch die Fundstelle ist in diesem Fall selbst nicht mehr zu finden. Die Bedienung ist durch den modularen Aufbau nicht begünstigt worden.
Auch der Preis für Zyindex ist beinahe gewaltig. Die Plus-Version für Netzwerke ist für 2850 Mark bei fünf Benutzern gerade noch erträglich.

DOS-Blitzlicht

Name: Zyindex Professional (Version 3.0)
Programmfunktion: Textretrieval
Preis: 1368 Mark
Voraussetzungen: Festplatte, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: befriedigend: mehrere Module, belegte Funktionstasten, deutsches Handbuch
Info: Dynabyte Infosysteme GmbH, 8000 München 40

Positiv:
- Grundfunktionen der Volltext-Recherche
- Suchbegriffe verknüpfen
- schnelle Trefferanzeige
- Indizierung auch für Diskettendaten
- Module für Indexverwaltung
- netzwerkfähig

Negativ:
- Indexdateien belegen viel Massenspeicher
- nicht resident zu betreiben
- Index ist stets aufwendig mitzupflegen

Bemerkung: Wer die Indizierung als notwendiges Übel ansieht, weil er häufig Suchergebnisse benötigt, ist mit Zyindex gut bedient

»Findfix« für die kleinen Suchaufgaben: Findfix von Kirschbaum Software ist ein einfaches Textrecherche-Programm, das vor allem für kleinere Suchaufgaben in ständig veränderten Datenbeständen geeignet ist.
Das Programm wird speicherresident in den Hintergrund geladen und ist deshalb immer sofort zur Stelle, wenn Sie Dateien nach irgendwelchen Begriffen durchsuchen möchten, ohne die gerade laufende Anwendung verlassen zu müssen (Bild 7).
Selbstverständlich ist es nur bei zeichenorientierten Programmen zu aktivieren.
Der Suchbegriff muß dabei nicht genau bekannt sein.
Wenn Sie also nach »Maier«, »Meier« oder »Meyer« suchen, so sind die bekannten MS-DOS-Platzhalter anzugeben. Die Verknüpfung von mehreren Suchbegriffen durch »und«, »oder« etc. ist jedoch nicht möglich.
Findfix durchsucht in einem Arbeitsgang nach Wunsch einzelne Dateien, Dateigruppen, ganze Verzeichnisse oder auch mehrere komplette Laufwerke. Die Fundstellen sammeln Sie in einer Liste oder lassen sich diese sofort am Bildschirm anzeigen. Die Größe des Anzeigefensters läßt sich übrigens verändern.
Beliebige Texte können im Anzeigefenster markiert werden, um sie dann sofort oder später in die im Vordergrund laufende Anwendung zu übernehmen.
Bezüglich der Geschwindigkeit macht das Programm seinem Namen alle Ehre – auf einem 386er-PC werden pro Sekunde Datenmengen von mehr als 150 KByte durchsucht. Dabei durchsucht Findfix alle Dateien jedesmal vom ersten bis zum letzten Byte. Indexdateien sind also nicht notwendig. Und es geht sogar noch schneller: Für bestimmte Aufgaben gibt es die Blitzsuche, bei der die Dateien allerdings nach strengen Regeln vorbereitet werden müssen.
Zusätzlich bietet Findfix noch vielseitig einsetzbare Hypertext-Fähigkeiten. Hypertext ermöglicht ebenfalls das schnelle Auffinden von Informationen in besonders vorbereiteten Hypertext-Dateien. Dabei suchen Sie Texte anhand vorgegebener Stichwörter. Die Stichwörter können an beliebiger Stelle im Text stehen und müssen nur per Cursor ausgewählt werden, damit der nächste Text zum jeweiligen Stichwort am Bildschirm erscheint, der wiederum beliebig viele neue Stichwörter enthalten kann.
Als fertige Beispiele zu Hypertext werden ein komplettes Verzeichnis der Befehle und Funktionen von dBase III Plus und ein Postleitzahlen-Verzeichnis mitgeliefert. Weitere Anwendungsideen: Sie können mit Findfix ein Menüsystem nach Ihren Bedürfnissen aufbauen. Nur noch mit dem Cursor auswählen und los geht's.

(Armin Fourier/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Asksam (Version 4.2)
Programmfunktion: Textretrieval für strukturierte und unstrukturierte Daten
Preis: 1818,30 Mark
Voraussetzungen: ein Diskettenlaufwerk, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: befriedigend: Menüführung und Handbuch deutsch
Info: North American Software, 8000 München 71

Positiv:
- Hypertext-Funktion
- geringe Hardware-Anforderungen
- Suchbegriffe verknüpfen
- übersichtliche Verwaltung der Dateien
- Dateigröße nur Massenspeicherabhängig
- Auswertung verschiedenster Informationen

Negativ:
- keine Indizierung
- lange Ladezeiten bei großen Dateien
- komplizierte Abfragesprache

Bemerkung: ein stolzer Preis für ein stolzes Produkt

DOS-Blitzlicht

Name: Dragnet (Version 2.0)
Programmfunktion: Textretrieval
Preis: 366 Mark
Voraussetzungen: Festplatte, 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung: mehr als befriedigend: Windows-Bedienung, aber englisches Handbuch
Info: intellis software GmbH, 1000 Berlin

Positiv:
- spezifizierte Festplattensuche mit Standardfunktionen
- Suchbegriffe verknüpfen
- läuft auch im Sinnbild-Modus

Negativ:
- keine Indizierung

Bemerkung: Für Windows-Benutzer schon beinahe ein »muß«, auch wenn es nur als rastlos dahinfegendes Zeichen-Sieb arbeitet

DOS-Blitzlicht

Name: Findfix (Version 1.01d)
Programmfunktion: Textretrieval
Preis: 89 Mark
Voraussetzungen: ein Diskettenlaufwerk, 256 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.1
Benutzerführung: gut: mit Funktionstasten, Online-Hilfe und deutschem Handbuch
Info: Kirschbaum Software, 8091 Emmering

Positiv:
- spezifizierte Festplattensuche mit Standardfunktionen
- Hypertext-Funktionen auch über mehrere Dateien
- Textübernahme in Vordergrundapplikation
- Blitzsuche
- resident zu betreiben
- preiswert

Negativ:
- keine Indizierung
- keine logischen Suchverknüpfungen

Bemerkung: klein, schnell und resident, was will man mehr von einem preiswerten Recherche-Utility?

Funkbilder mit dem PC AMIGA, ATARI, 64/128er

Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art.

Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? –, dann lassen Sie sich ein Info schicken.

Angebote für Empfang und Sendung 248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 19 anfordern. Telefon 0 50 52 / 60 52

Bonito **Fa. Peter Walter, BONITO** Bonito

Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg

NEU: 2 Jahre Garantie

LPC 80286/12 12 MHz, 1 MB, EMS 4.0, 65 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 Game, Hercules und s/w Monitor **1999,-**

LPC 80286/20 20 MHz, 1 MB, EMS 4.0, 20 MB/40 ms,
2 ser, 1 par, 1 Game, VGA und Color-Multisync **2899,-**

LPC 80386/20 SX 20 MHz, 1 MB, EMS 4.0, 65 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 Game, VGA und Multisync **2899,-**

LPC 80386/25 25 MHz, 2 MB, 40 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 Game, VGA und Multisync **3740,-**

LPC 80386/33 C 33 MHz, 64 KB Cache, 2 MB, Tower,
2 ser, 2 par, 1 Game, Hercules, S/W Monitor **3590,-**

Handy Scanner mit Texterkennung **290,-** · 8 MHz Speed Card **198,-**

LANDWEHR EDV TECHNIK GBR

Beckumerstr. 248 · 4780 Lippstadt · Tel:02941/3908 · Fax:4973

- Händleranfragen erwünscht -

Die umfangreiche Software-Information. 4500 Programme für PC-Einsteiger und -Anwender

Jetzt neu!

Über 4500 Programme
Über 700 Anbieter
896 Seiten Umfang

4 Vorteile

- ★ exakte Systematik
- ★ nach Branchen und Anwendungen gegliedert
- ★ alphabetisches Programm- und Anbieterverzeichnis
- ★ mit Hotline-Verbindungen zu allen Anbietern

nur DM 44,-

Im Buch- oder Computerfachhandel erhältlich.

Dr. Lothar Rossipaul Verlagsgesellschaft mbH.
Bavariaring 24, 8000 München 2,
Tel. 089/5 14 95-13, Fax 089/5 14 95-22

---

news news news news news

Hardware

ATI • Addon • Chicony
Chinon • Fujitsu • Epson
Genius • Graphitec • Kalock
Kyocera • Lindy • Maxtor,
Mitsubushi • Nec • Moretec
Morse • Oki • Seagate
Sony • Wangtec
Western Digital • Sel

Datenträger

3M
Sony
Dysan
BIRD
FujiFilm
Sentinel
StorageMaster
Maxell
RPS

Software

Nec
Ashton Tate
Autodesk AG
Digital Research
Epson • Sybex
Markt & Technik
Microsoft • Nantucket

Wenn BIRD man Ihnen BIRD heute einen BIRD Vogel zeigt, BIRD dann sollte es BIRD sein.

IMPS Microcomputer-Vertriebs GmbH Paulistr. 27-29 5020 Frechen 4
Tel. 0 22 34/60 09 81 Fax 0 22 34 / 60 09 31
- Händleranfragen erwünscht -

Bild 1. Der IBM 4019 ist ein schneller Drucker, der zu einem sehr günstigen Preis verkauft wird

IBM Laser 4019 zum Diskountpreis

Normalerweise kostet ein Laserdrucker mit einer Leistung von zehn Seiten pro Minute ein kleines Vermögen. Bei Vobis bekommt man ein solches Gerät zu einem Preis, zu dem andere Firmen noch nicht einmal ein Einsteigergerät anbieten. Wie hoch ist die Effizienz solcher »Billigware«? Wir haben für Sie einen IBM 4019 getestet.

Wie kann ein Händler einen Zehn-Seiten-Laser zu einem Preis anbieten, den andere Hersteller oder Händler für ihre kleinsten Einsteigergeräte berechnen? Der IBM 4019 ist ein ausgewachsener Laser, der für den Büroeinsatz konzipiert ist (Bild 1). Mit zehn Seiten pro Minute liegt er im oberen Leistungsbereich (der Laserdrucker). Der Preis, zu dem diese Maschine verkauft wird, macht ihn auch für den Heimanwender erschwinglich.
Um den Drucker möglichst vielseitig einsetzen zu können, verfügt er über drei Betriebsmodi: einmal kann er als IBM-Drucker angesteuert werden, zum anderen bietet er die bei Laserdruckern übliche HP Laserjet-Emulation und zum dritten kann er auch als Plotter angesprochen werden.
In dieser Betriebsart versteht er die HPGL-Steuercodes (Hewlett Packard Graphics Language). Diese Möglichkeiten lassen eigentlich keine Wünsche mehr offen, weil der Drucker mit jedem Standardprogramm zusammenarbeitet, sei es nun eine Textverarbeitung oder ein CAD-Programm. Einschränkend muß allerdings gesagt werden, daß der Plotter-Emulationsmodus nur mit einer Speichererweiterung zufriedenstellende Ergebnisse erzielt. Nur mit dem erweiterten Speicher ist die Ausgabe mit einer Auflösung von 300 dpi möglich. Verfügt der 4019 dagegen nur über die in der Grundausstattung enthaltenen 512 KByte Speicher, dann wird die Ausgabe mit 150 dpi ziemlich grobkörnig. Für einen schnellen Probeausdruck reicht aber diese Auflösung auf jeden Fall.

Mit 512 KByte Speicher arbeitet die Plotteremulation nur mit 150 dpi Auflösung

Die Verbindung zum Rechner wird in der Grundausstattung über eine Centronics-Schnittstelle hergestellt. Wer den Drucker an die serielle Schnittstelle anschließen will, muß beim Kauf darauf achten, daß er ein Gerät mit dieser Schnittstelle erhält. Bevor mit dem ersten Ausdruck begonnen werden kann, müssen noch die Druckkassette und das Papierfach eingesetzt werden. Die Druckkassette enthält sowohl den Toner als auch die Bildtrommel, wodurch die spätere Wartung erleichtert wird, weil einfach die gesamte Kassette entnommen und durch eine neue ersetzt wird. Die Papierkassette faßt maximal 200 Blatt, womit ein ausreichend großer Papiervorrat vorhanden ist, um den Drucker auch einmal alleine arbeiten zu lassen. Leider können in der oberen Papierablage nur etwa 100 Blatt abgelegt werden, wodurch die Arbeitserleichterung, die durch den großen Vorrat geschaffen wird, wieder verloren geht. In der oberen Ablage wird das Papier mit der bedruckten Seite nach unten abgelegt, das bedeutet, die Seiten liegen in der richtigen Reihenfolge übereinander. Sollen besonders dickes Papier oder Klebeetiketten bedruckt werden, empfiehlt es sich, das Papier nicht von vorne zuzuführen. Der Drucker verfügt an seiner Rückseite über einen manuellen Einzug, der zusammen mit der Papierablage an der Vorderseite verhindert, daß das Druckgut stark gebogen wird. Dadurch wird verhindert, daß sich die Etiketten vom Träger lösen und dann eventuell den Drucker blockieren.

Auch Klebe-Etiketten oder dickeres Papier kann bedruckt werden

Die Qualität, mit der der IBM 4019 Ihre Daten zu Papier bringt, bestätigt die Erwartungen, die der Anwender

SOFTWARE HOTLINE

US Software-Import - Wir besorgen jede SOFTWARE...preiwert . preiswert .

Versand per Vorkasse ohne Versandkosten, bei Nachnahme zzgl. 10 DM. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

6277 Bad Camberg
Fichtelgebirgstr. 7

Mo-Fr von 9-18 Uhr und
Sa von 8-13 Uhr. DURCHGEHEND !

US-NEWS

UTILITIES

386 to the MAX Prof.	*209*
Carbon Copy 5.2	289
Copywrite	164
Dan Bricklin Demo	*329*
Disk Techn. Adv 6.0	269
Fastback Plus 2.10	289
Norton Util.Adv.Ed.4.5	*211*
PC Tools Deluxe 6.0 neu	*179*
Quemm 386 5.0	*189*
Spinrite II 1.1 **neu**	189
1Dir Plus	169
QDos II	136
XtreePro GOLD	189
Norton Commander 3.0	*229*
K-Edit 4.0	399
Personal Rexx 2.0	359
SPF/PC 2.1	399

DATENBANKEN

Clipper 5.0 neu	*1140*
DBase IV 1.1 *neu*	1010
DBase IV Entw.	1928
Foxbase Plus 2.1	*558*
FoxPro 1.1	*1166*

GRAFIK/CAD/WINDOWS

Animator(Autodesk) neu	*595*
Corel Draw 1.21 neu	*869*
Deluxe Paint II Animation	289
Gem Artline	789
Harv. Graph.2.1/Drawp	*739*
Pizazz Plus	*179*
AutoCad 10 ADE 3	*5910*
Autosketch 2.0	239
Generic CADD lv 3.0	*513*
Generic CADD 3D 3.0	*469*
Math CAD 2.5	650
OrCAD PCB Layout	3879
OrCAD STD III	1529
Desqview 386	289
Gem Desktop Publisher	*555*
Gem Graph o Draw Plus	478
MS Word for Windows	829

KALKULATION

MS Excel 2.1c neu	*688*
Lotus 123 3.0	1019
Matrix Layout	*589*
MS Works 2.0	*329*
VP Expert	349

DESKTOP PUBLISHING

Aldus Pagemaker 3.0	*1135*
Byline DTP 1.03	459
Goscript Plus	*580*
Hijaak 3.0	298
Ventura Publisher 3.0 neu	*1099*
Ami Professional	799
MS Word 5.0	599
Word Perfect 5.1	*639*

INTEGRIERTE PAKETE

Enable 3.0	*1179*
Framework III	1244
Open Access III	1139
Symphony 2.2 neu	*1010*

PROJEKT MANAGMENT

Agenda 2.0	899
Harv.Proj. Man.3.01	*1185*
Superproject Expert	*1459*

SYSTEME

Conc. DOS 386 3.0	*689*
COHERENT **neu**	389
SCO Xenix 386 Op.Sys.	1560
SCO Unix 3.2 Dev.Kit	*1482*
Interactive 386/Unix O.S.	959
Interactive Application	Anfrage
VM/386 *neu*	369

SPRACHEN

BTrieve 5.0	440
MS Cobol 3.0	*1389*
Turbo Pascal 5.5	249
Turbo Pascal 5.5 Prof	*399*
MS Basic PDS 7.1 neu	*749*
MS Quick C 2.5/Basic 4.5	*169*
MS Makro Assembler 5.1	235

JETZT AUCH ALLE DEUTSCHE VERSIONEN.

Turbo alle Toolboxen	189
C Tools/Turbo C Tools	319
Clear for C	*449*
Lattice C 6.01	621
MS C Compiler 6.0 **neu**	799
Zortech C++ Compiler	*369*
MetaWare Produkte	Anfrage
Watcom Produkte	Anfrage

NOVELL

Netware 386 3.0	*10290*
MS Win SDK Dev. 3.0 neu	*799*
Norton Util 5.0 neu	*249*
Qemm 5.1 neu	*169*
Sourcer 486 BIOSPRE neu	*349*

HARDWARE ADDITIONALS:

Faxkarten	***ab 249***
Handscanner	***ab 299***
Flachbettscanner	***ab 999***
Netzwerkkarten	***ab 239***

SPECIALS:

Pagemaker 4.0	D	1599
AMI Professional	D	949
Clipper 5.0	D	1569
DBase IV 1.1	D	1499
DBase 1.1 Entw.P	D	2099
MS Windows 3.0	D	289
Turbo C++	D	270
Turbo C++ Prof	D	395
Symphony 2.2	D	1399
MS Works 2.0	D	555
Ven.Publisher 2.0	D	2052
Paradox 3.0	D	1380
F & A	D	869
ACCESS SQL	D	1189
Designer 3.0	D	1399
Word f Windows	D	999

Über 4000 Software-Produkte

Bestellung/Anfragen unter Tel.: 0 64 34-56 72 o. Fax.: 0 64 34-56 98 ... Rufen Sie uns an ! **Gesamtpreisliste anfordern!!**

HE Computertechnik

Fritz Hebart GmbH
2800 Bremen 1, Münchener Str. 58

Tel. 0421-371359
Fax 0421-374967

HE

HE 286-12 EMS

- 12 MHz Systemtakt
- 80286-12 Prozessor
- Sockel für CoCPU
- Clock-Calender
- 1 Mb Ram, max. 4 Mb
- Multi I/O, 1 x par / 2 x ser
- 1.2 Mb Disk Drive
- 44 Mb Harddisk Interl. 1:1
- VGA Grafik 800 x 600
- VGA Monitor, 14"
- MF II Tastatur, 102 Key
- Textverarbeitung

DM 2.333,--

HE 386-25

- 25 MHz Systemtakt
- 80386-20 Prozessor
- Sockel für CoCPU
- Clock-Calender
- 1 Mb Ram, max. 8 Mb
- Multi I/O, 1 x par / 2 x ser
- 1.2 Mb Disk Drive
- 61 Mb, 24ms Harddisk
- VGA Grafik 800 x 600
- VGA Colormonitor, 14"
- MF II Tastatur, 102 Key

DM 4.222,--

HE 486-25 TOWER

- 25 MHz Systemtakt
- 80486-25 CPU, incl. CoCPU
- 8 Kb Cache
- 4 Mb Ram, max. 16 Mb
- Multi I/O Card, 1xpar/ 2xser
- SCSI Controller 1:1, 1542B
- 1.2 Mb Disk Drive, 5.25"
- 1.44 Mb Disk Drive, 3.5"
- 83 Mb, 24ms Harddisk
- VGA Grafikkarte 1024x768
- VGA Colormonitor, 14"
- MF II Tastatur, 102 Key

DM 11.111,--

80286-12 Board, EMS, o. Ram	DM	298,--
80286-20 NEAT-Board, 0Kb.	DM	630,--
386 SX 16 MHz, Intel Chipsatz	DM	751,--
386 DX 33 MHz, 64Kb Cache	DM	2.847,--
486-25, 8Kb Cache, 16Mb max	DM	6.690,--

Supersonderangebote:

Genius GM 6000 Mouse	DM	**62,--**
Genius GM F302 Mouse	DM	**75,--**
Genius GS 4500 Scanner	DM	**255,--**
Genius GT 1212B Tablet	DM	**635,--**

....und vieles mehr im kostenlosen Katalog!

Die besten PC-Games

Auswahl komplett, Preise o.k., Service super. Wo gibt 's mehr?

Nur einige von ca. 500 Spielen aus unserem Gesamt-Sortiment: # = auch in 3.5" (mit angeben!) d = mit dts. Original-Anleitung

Orig. SoundBlaster	429.-
688 Attack Sub #	81.-
A-10 Tank Killer	99.-
Armada 2.525	81.-
B.A.T. #	97.-
Balance of Planet #	95.-
Bards Tale 3 #	73.-
Battle Chess 2: Chinese #	73.-
Battle Isles #	73.-
Battle of Britain #	81.-
Cadaver #	68.-
Centurion Def. of Rome #	73.-
Challengers #	81.-
Champions of Krynn #	81.-
Covert Action #	85.-
Damocles	65.-
Das Boot #	97.-
Dungeon Master	81.-
Dynasty Wars #	73.-
East vs. West: Berlin 48 #	73.-
Elvira #	99.-
F-19 Stealth Fighter #	97.-
F-29 Retaliator #	73.-
Falcon 2 Intruder EGA #	95.-
From Coast to Coast #	68.-
FS A.T.P. Boeing #	113.-
Full Blast #	81.-
Full Metal Planete #	58.-
Geisha (Emmanuelle 2) #	73.-
Global Commander	73.-
Great Courts 2 Tennis #	73.-
Guns & Butter Glob. Dil. #	85.-
Gunship 2000 #	97.-
Harpoon #	69.-
Heart of China #	99.-
Heroes Quest #	117.-
Indiana Jones Adv. #	81.-
Indy 500 Race #	73.-
Invest #	73.-
Iron Lord #	81.-
Jet Fighter - Adventure #	81.-
Keeping Up Jones #	97.-
Khalaan #	73.-
Kick Off 2 + Wld. Cup #	57.-
Kings Bounty #	81.-
Kings Quest 5 #	116.-
Klax #	62.-
Knights in Sky #	85.-
Legend of Billy Bounder	69.-
Legend of Faerghail #	81.-
Leisure Suit Larry 3 #	99.-
Lemmings #	73.-
LHX Attack Chopper #	99.-
Life & Death #	68.-
Logo #	73.-
Loom #	81.-
Lord of the Rings #	81.-
Lotus Espr. Chall.	73.-
Lo w Blow Kick Boxing #	73.-
M1 Tank Platoon #	97.-
Manchester United #	65.-
Microprose Soccer 2	81.-
Midwinter #	85.-
Might & Magic 2	77.-
MTV Music Channel	69.-
Murder #	65.-
Narc #	76.-
Night Breed #	73.-
North & South #	55.-
Nuclear War Conflict #	73.-
Ökolopoly (F. Vester) #	144.-
Oils Well #	97.-
P-47 Thunderbold #	65.-
PGA Tour Golf #	73.-
Planet of Robot Monst. #	69.-
Pool of Radiance #	65.-
Populous #	73.-
Prophecy 1 Viking Child	73.-
RA - Strategie #	65.-
Railroad Tycoon #	103.-
Ranx #	73.-
Renegade Legion #	97.-
Revolution 76 Simul. #	97.-
Riders of Rohan	73.-
Rings of Medusa #	65.-
Samurai #	81.-
Search for King #	73.-
Secret Monkey Isl. #	81.-
Secret of Silver Blades #	73.-
Secret Weapons of LW #	85.-
Shadow Warriors	73.-
Sherman M4 Tank #	73.-
Silent Service 2 #	93.-
SimCity #	73.-
SimEarth #	95.-
Space Rogue (Elite 2)	77.-
Starflight 2 #	65.-
TD Test Drive 2 Duel #	73.-
Teen. Mutant Ninja	73.-
The Colonels Bequest #	99.-
The Light Corridor #	73.-
The Moochies	73.-
Tie Break Tennis	81.-
Tower of Babel #	73.-
Ultima 6 #	85.-
Univ. Milit. Sim. 2 #	85.-
W. Gretzky Icehockey	68.-
War! Global Domination	81.-
Wingleader Command. #	97.-
Wolfpack #	85.-
Wonderland#	90.-

Einige Spiele sind angekündigt für die nächsten 6-8 Wochen. Bitte jetzt gleich vorbestellen! 78er-Gratis-Liste anfordern.
Lieferung immer per Post / Nachnahme + DM8.-, Ausland -14% dts.St. + DM16.-.
Bestelleingang + 1 = Versandtag (wenn lagernd, sonst 3-4 Tage)
Irrtum & Änderungen & Teil-Lieferung immer vorbehalten.

Stand: 10. 10. 90 DOS

FUNTASTIC ComputerWare
Spielefachversand GmbH
D-8000 München 5, Postfach 140209, Müllerstr. 44
Telefon 089 - 260 95 93, Fax 089 - 268 138

CLIPPER

Der Programm-Generator, der neue Dimensionen schafft.

SYCERO.dB

Version 5.0

Leistungsmerkmale, die für Sycero.dB sprechen

- Der 1. Applikationsgenerator der 100% **Clipper 5.0** kompatibel ist.
- Sycero.dB wird schon seit 5 Jahren mit Clipper professionell eingesetzt.
- Sycero.dB erstellt Ihnen Clipper-Programme in Bruchteilen der normalen Entwicklungszeit.

NEU

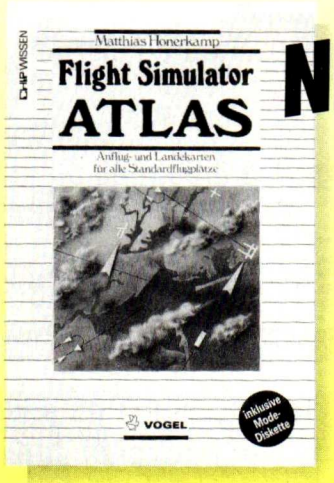
Warenzeichen: Clipper von Nantucket - Sycero.dB von Systems C

Info-Broschüre mit einer Demodiskette; natürlich kostenlos !

BDS SOFT

Friedr.-Koenig-Str. 25
D-6500 Mainz 42
Tel.: 06131/50031
Fax: 06131/509432

FLIGHT SIMULATOR



CHIP WISSEN
Matthias Honerkamp
Flight Simulator ATLAS

Anflug- und Landekarten für alle Standardflugplätze

1990, 304 S. mit 8 Ausklapptafeln, inkl. 5,25''-Diskette, DM 48,– ISBN 3-8023-0454-3

Der „Flight Simulator Atlas" beschreibt alle Standardflugplätze der USA (inkl. Original-Anflug- und Landekarten), die mit dem Programm „Flugsimulator III/IV" angeflogen werden können.
Wichtig ist für alle Hobbypiloten, daß dieses Buch unabhängig vom Rechnertyp benutzt werden kann!

CHIP WISSEN
M. Honerkamp, M. Jetter
Fliegen mit dem Flight Simulator III/IV

Das Simulationsprogramm für IBM PC/XT/AT, PS/2 und Kompatible. Mit allen Neuerungen der Version IV

3. üb. u. erw. Aufl. 1990, 264 S., DM 40,- 66 Abb., inkl. 5,25'' Mode-/Demo-Diskette ISBN 3-8023-0274-5

Das Buch beschreibt ausführlich das Flieger-Einmaleins, das zum Beherrschen des Simulationsprogramms „Flight Simulator III/IV" notwendig ist. Ausführlich wird die Instrumentenfliegerei mit den dazugehörigen Karten behandelt. Einige Neuerungen, wie der Anflug auf San Francisco Area und die Scenery Disk Europe, die Anflüge auf bekannte deutsche und europäische Flughäfen erlaubt, erhöhen den Spaß, den dieses Buch vermittelt. Neu ist auch das Flugplanungs-Tool „Navigator".

CHIP WISSEN
M. Honerkamp, M. Jetter
Fliegen mit dem Mikro

Das Flugsimulationsprogramm „Flight Simulator II" für Amiga, Atari ST, Apple II, IBM PC und Commodore 64

3. Aufl. 1988, 210 S., 68 Abb., DM 40,- ISBN 3-8023-0630-9

Erhältlich beim ausgewählten Buch- und PC-Fachhandel

Weitere Angebote finden Sie in unserem aktuellen Katalog CHIP Bücher – Special – Software, den Sie kostenlos bei Ihrem Fachhändler oder direkt vom Verlag erhalten.

VOGEL
COMPUTERWISSEN
Postfach 6740
D-8700 Würzburg 1

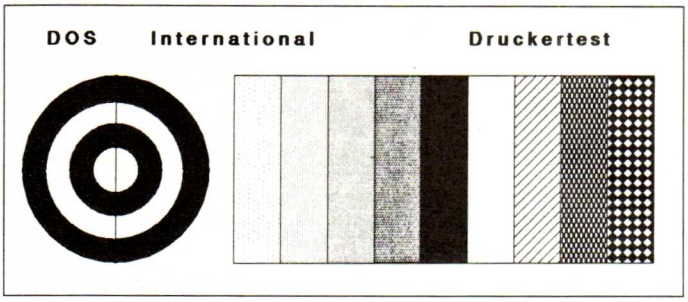


Bild 2. Am Grafikausdruck erkennen Sie die Qualität, mit der der IBM 4019 ihre Daten zu Papier bringt

an ein solches Gerät stellt. Wie Sie in Bild 2 erkennen können, druckt er unsere Testgrafik zufriedenstellend aus. Lediglich an den Kreisen und bei den Schrägen sind noch Ungenauigkeiten zu erkennen, die aber bei jedem Drucker auftreten, der mit 300 dpi arbeitet. Die Ausstattung mit Schriften ist in der Grundversion nicht überzeugend (Bild 3): In der HP-Emulation steht nur Courier zur Verfügung, das zwar mit dem Attribut »fett« versehen werden kann, aber weitere Fonts sucht man vergeblich. Auch im Proprinter-Modus ist die Auswahl nicht imposant, neben dem Standardfont Courier steht nur noch ein Proportionalfont zur Verfügung. Allein bei der Schriftgröße bietet der Drucker eine gewisse Auswahl, Sie haben die Wahl zwischen 10, 12, oder 17,1 Zeichen pro Zoll. Der einzige Ausweg aus diesem Dilemma ist der Kauf zusätzlicher Font-Karten, wodurch der gegebene Preisvorteil verringert wird.
Das Handbuch des Druckers liegt erfreulicherweise in deutsch vor. Sie finden darin alle Handgriffe genau beschrieben, die notwendig sind, um den Drucker in Betrieb zu setzen. Unter dem Umschlag befindet sich eine ausklappbare Kurzreferenz, die durch eine Perforation abtrennbar ist. Diese Referenzkarte können Sie beim Drucker ablegen und haben so immer eine kleine Hilfe zur Hand, wenn einmal Einstellungen geändert werden müssen.
Als Fazit bleibt zu sagen, daß der IBM 4019 für den Preis, den Vobis verlangt, durchaus zu empfehlen ist. Auch wenn die Grundausstattung nicht luxuriös ist, kann der Drucker im alltäglichen Betrieb eingesetzt werden, ohne daß Sie besonderes Zubehör kaufen.

(wh)

Bild 3. In der Grundausstattung ist leider nur ein Font enthalten, der auch nur mit dem Attribut »fett« versehen werden kann

DOS-Blitzlicht

Modell: IBM 4019
Hersteller/Vertrieb: Vobis Data Computer GmbH, 5100 Aachen
Preis: 4444 Mark

Drucktechnik: Laser
Lebensdauer Bildtrommel: 10000 Seiten
Lebensdauer Toner: 10000 Seiten
Schriften: eine
Emulation: IBM ASCII, HP Laserjet II, HPGL
maximale Auflösung: 300 dpi

Geschwindigkeit: 10 Seiten pro Minute (Herstellerangaben)
Geschwindigkeit: 4,5 Seiten pro Minute (eigene Messung mit »Dr. Grauert-Brief«)
Druckpuffer: 512 KByte
Schnittstellen: parallel

Dokumentation: deutsch
Abmessungen: 260,5x360x469,2 mm (HxBxT)
Gewicht: 15 kg

Positiv:
- günstiger Preis
- Plattenemulation

Negativ:
- nur eine Schrift
- Papierablage zu klein

DOS DATABOX

DATABOX ist der Software-Service Ihrer DOS International, der die in der Zeitschrift abgedruckten Programme enthält und Ihnen das Eintippen erspart. **DATABOX** enthält sowohl die Quellcodes als auch die direkt aufrufbaren Programme.
DATABOX PLUS bietet jetzt weitaus mehr! Denn zusätzlich enthält **DATABOX PLUS** jetzt noch weitere Programme, die nicht in der Zeitschrift enthalten sind. Dies erhöht den Nutzwert der **DATABOX.**
DATABOX PLUS, das heißt mehr als 700 KByte geballte Software-Power zu einem Superpreis! Zum Lieferumfang gehören jeweils mindestens zwei Disketten 5,25“ oder eine Diskette 3,5“.

Technischer Hinweis:
Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei “read.me“ erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafik-Karten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dementsprechenden Compiler neu übersetzen. Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

Einzelbezugspreise **Databox Inland:**		Einzelbezugspreise **Databox Ausland:**	
Disketten	24,– DM	Disketten	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungshinweise: Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Abonnement für die Databox PLUS

Inland:
12 Ausgaben für 300,– DM, 6 Ausgaben für 150,– DM
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben für 320,– DM, 6 Ausgaben für 160,– DM
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben für 360,– DM, 6 Ausgaben für 180,– DM

Dauerbezug Databox PLUS

Abonnement bis auf Widerruf im bequemen Bankeinzugsverfahren bei monatlicher Lieferung. Sie können den Auftrag jederzeit schriftlich widerrufen. Der Dauerbezug ist nur in der BRD und West-Berlin möglich.
Je Ausgabe monatlich 27,– DM

Widerrufsrecht: Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DOS-DATABOX

Der Inhalt der Databox zur DOS International, Ausgabe 12’90:

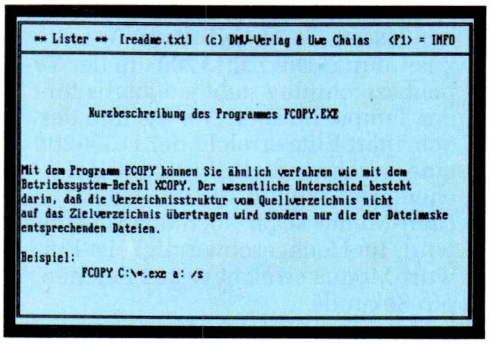
Das Grafikprogramm »demograf.bas« demonstriert die außerordentlichen Fähigkeiten des Quick-Basic-Compilers ab Version 4.5. Eine Reihe hilfreicher Routinen wird Sie künftig bei der Gestaltung grafischer Ausgaben unterstützen. Dazu zählt vor allem die Übernahme von Vektorzeichensätzen aus den Grafiktreibern von Turbo Pascal.

Für Turbo Pascal selbst finden Sie auf dieser Diskette eine Unit, in der ein komfortabler Shell-Befehl enthalten ist. Fortan müssen Sie den Heap-Speicher nicht mehr einschränken, wenn es darum geht, externe Programme aus einem Pascal-Compilat heraus aufzurufen.

Die Include-Funktion »schonda.inc« stellt fest, ob ein residentes Programm bereits im Speicher liegt. Mit der Unit »schatten« lassen Sie Ihre Bildschirmfenster Schatten werfen. Eine weitere Unit stellt zwei Prozeduren bereit, um Print-Master-Bilder darzustellen. Mit »nonum« löschen Sie die Num-Lock-Einstellung Ihres Rechners nach dem Booten. Weiterhin finden Sie eine Funktion, die feststellt, in welchem Verzeichnis sich die eigene Programmdatei befindet. Sollten Spiele oder andere Programme Ihre Systemzeit verstellen, verwenden Sie »echtzeit«.

Mit den kleinen Programmen aus »Tips & Tricks für Einsteiger« lösen Sie grundlegende Probleme, wie Sie Ihnen Tag für Tag begegnen. Verschiedene dBase-Listings binden Sie in Ihre größeren Projekte ein.

(db)



DOS-DATABOX PLUS

Bonusprogramm:

Kurzbeschreibung des Programmes FCOPY.EXE

Mit dem Programm FCOPY können Sie ähnlich verfahren wie mit dem Betriebssystem-Befehl XCOPY. Der wesentliche Unterschiden besteht darin, daß die Verzeichnisstruktur vom Quellverzeichnis nicht auf das Zielverzeichnis übertragen wird, sondern nur die der Dateimaske entsprechenden Dateien.

Jetzt auch im Abonnement

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Star LC24-200

Das Luxus-Coupé für 1000 Mark

Der neue Drucker von Star, der LC24-200, erfreut den Anwender nicht nur durch sein gelungenes Erscheinungsbild. Vielmehr überzeugt er durch seine Leistungsvielfalt sowie die verhältnismäßig geringe Geräuschentwicklung beim Drucken.

Bild 1. Stars Strategie formschöner und leistungsfähiger Geräte wird mit dem LC24-200 fortgesetzt

Der Star NL10 kann schon beinahe als eine Legende betrachtet werden. Aufgrund seines guten Leistungs-Angebots zu einem geringen Preis fand er große Verbreitung. Star versucht mit den neueren Drucker-Generationen, kenntlich durch die Buchstabenkombination »LC« am Anfang der Typenbezeichnung, diesen Siegeszug fortzusetzen. Das neueste Produkt, der LC24-200, trat zum Test an.

Nachdem Sie den LC24-200 aufgestellt haben, erfreut er zunächst einmal Ihre Augen (Bild 1). Das Konzept der weichen, runden Formen – im Ansatz bereits beim LC24-10 zu finden – wurde konsequent fortgesetzt und verfeinert. Was die Industrie-Designer da kreiert haben, kann sich sehen lassen. Steht »LC« etwa für Luxus-Coupé? Die Zahl »200« in der Typenbezeichnung steht jedenfalls für das Tempo. Im Draft-Modus und der Schriftart Elite erreicht der LC24-200 eine Geschwindigkeit von 200 Zeichen pro Sekunde, die im »HS-Draft-Mode« sogar noch überschritten wird. Im Hochgeschwindigkeits-Entwurf-Modus erreicht er 222 Zeichen pro Sekunde.

Diese Werksangaben sollte der LC24-200 in der Praxis unter Beweis stellen. Mit dem Dr.-Grauert-Brief am Druckkopf mußte er auf der 12-Zoll-Endlos-Piste zeigen, was in ihm steckt.

Aber nehmen Sie zunächst einmal vor dem Cockpit Platz. Vorne links finden Sie den Netzschalter. Der Datentransfer erfolgt von der rechten Seite und behindert somit nicht den Papierfluß. Das griffige Handrad für den manuellen Papiertransport finden Sie ebenfalls gut erreichbar auf der rechten Seite, etwas weiter hinten. Alle Bedienungselemente sind gut erreichbar und übersichtlich vorne rechts auf der Gehäuseoberseite angeordnet.

Mehrere, verschiedenfarbige Kontrollleuchten halten Sie über den jeweiligen Betriebszustand auf dem laufenden. Die Tasten zur Steuerung sind allesamt mehrfach belegt. Dennoch gibt es keine Probleme bei der Bedienung. Eine Tastaturschablone mit verschiedenen Masken hilft Ihnen sowohl bei der Grundeinstellung als auch bei der normalen Bedienung des Druckers.

Herkömmliche Dipschalter werden Sie vergeblich suchen. Star verwendet sogenannte EDS (elektronische Dipschalter). Hierbei handelt es sich um nichts anderes als die Einstellung der Grundwerte, wie beispielsweise Druckeremulation oder Zeichensatzauswahl mittels der Druckertasten. Legen Sie hierzu die Tastaturschablone auf das Tastenfeld, und geben Sie die erforderlichen Grundeinstellungen ein. Zuvor sollten Sie aber Papier eingelegt haben, da die eingestellten Werte ausgedruckt werden.

Ein Makro erlaubt Ihnen, bestimmte Einstellungen für den späteren Gebrauch zu speichern. Jeweils ein Makro für IBM- und Standard-Betriebsart sind im Speicher des LC24-200 für den späteren Gebrauch hinterlegbar. Nehmen Sie Ihre gewünschten Einstellungen vor und speichern Sie diese durch gleichzeitiges Drücken der Tasten »Font« und »Pitch« im Off-Line-Status des Druckers. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis Sie zwei Signaltöne hören. Makros überschreiben temporär die Daten der Grundeinstellung. Betätigen Sie wieder die beiden genannten Tasten, warten Sie jedoch so lange, bis Sie drei Signaltöne gehört haben. Das Makro ist nun gelöscht, die Grundeinstellung ist wieder aktiv.

Die Beschleunigungsphase kann sich sehen lassen. 8,64 cm pro Sekunde beim Papiervorschub sind ein durchaus akzeptabler Wert. Da der Papiervorschub einen Teil der Gesamtdruckzeit ausmacht, wirkt sich ein zügiger Papiertransport natürlich auch positiv auf die Gesamtgeschwindigkeit aus.

Das Ergebnis der Druckproben entspricht dem allgemeinen Eindruck und kann sich sehen lassen. Sowohl im Text als auch im Grafikmodus (Bild 2) gab der LC24-200 keinen Anlaß zur Kritik. Einen Überblick über die Vielfalt der Ausgabefunktionen zeigt Ihnen der Druckprobenkasten (Bild 3).

Sehr positiv fiel während der Testphase das Arbeitsgeräusch des LC24-200 auf. Von Geräten dieser Geschwindigkeitsklasse ist man wesentlich größeren Lärm gewohnt. Abstriche muß man beim Platzangebot machen. Ein Speichervolumen von 7 KByte (30 KByte beim Farbdrucker) ist »unterer« Durchschnitt. Daß dieses Volumen durch Einsetzen der optionalen RAM-Erweiterung »RC-32Z«, die für nur 98 Mark erhältlich ist, auf 32 KByte Speicher erhöht werden kann, ist nur ein schwacher Trost.

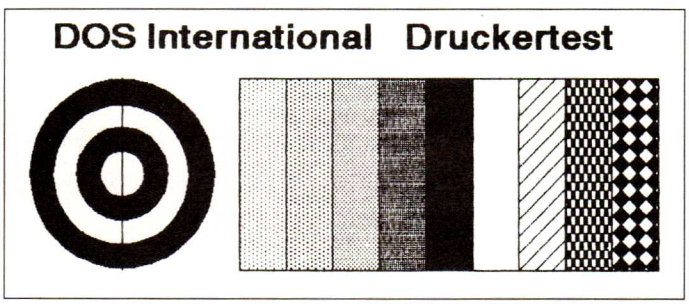
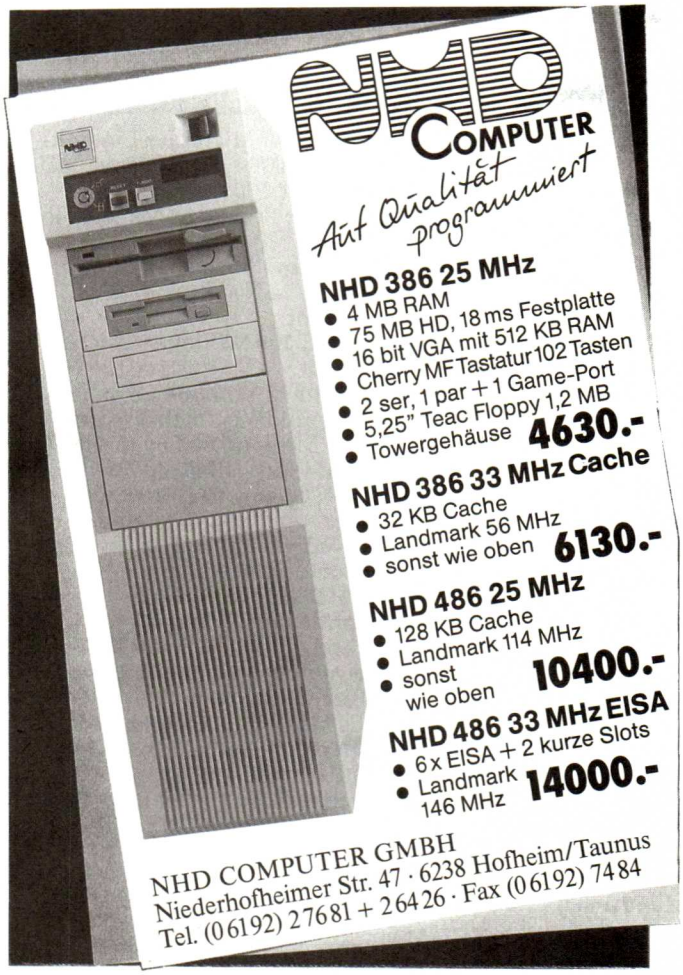


Bild 2. Die Wiedergabe der Testgrafik erfolgte einwandfrei, auch die Muster wurden sauber herausgearbeitet



Preisknüller von c/p/e

Computer

Laptop CAF Prolite
16MHz 80286 NEAT Board, 8MB bestückbar (1MB bestückt), je ein 8-Bit und ein 16-Bit Slot frei, 40MB Platte und 1,44MB Floppy, ser. u. parallele Schnittstelle, Anschluß f. ext. Tastatur u. Monitor, Plasma Display mit 4 Graustufen, EGA- u. Herk. kompatibles Videointerface, schreibmaschinenähnliche Bauform, MS-DOS 4.01
4.299 DM

PXM-80286
Turbo Board 10MHz Taktfrequenz, 512kB Ram bestückt, Uhr, Sockel für 80287, 1,2MB Floppy, ser. und parallele Schnittstelle, Netzteil, M-G-P Karte, Tastatur mit Cursorblock
998 DM

PXM-80286 NEAT
Wie vor, jedoch 16MHz Turbo Board mit NEAT-Chipsatz
1.398 DM

PXM-80386SX
Wie vor, jedoch 16MHz Turbo Board mit 80386SX Prozessor
1.899 DM

EIZO 9070S (16" Mehrfrequenz-Farbmonitor, 1024 x 768 Pkt.)	1.998 DM
VGA-Set (Farbmonitor u. VGA-Interface)	959 DM
14" Monochrome Monitor	219 DM

Drucker

HYUNDAI HDT9 - 9 Nadeln	379 DM
HYUNDAI HDT18 - 18 Nadeln	589 DM

Komponenten

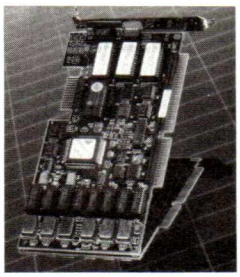
1,44MB Floppy mit 5,25 Zoll Rahmen	139 DM
1,2MB Floppy 5,25"	139 DM
20MB Festplatte	369 DM
40MB Festplatte	569 DM
I/O Karte (seriell/parallel/game)	49 DM

Ram, Ram-Module u. Coprozessoren lieferbar

*** Angebot freibleibend. Lieferung solange Vorrat. ***

c/p/e GmbH, St.-Martin-Straße 32
6551 Norheim Telefon (0671) 2 73 29
Mo.–Fr. 9.00–11.30h und 16.30–18.00h

IRRE BUNT.



- **Neuer 4000er Tseng-Chipsatz**
- 1 MByte Speicher
  Doppelt so schnell wie
- herkömmliche Super-VGA
  16 Bit-breiter Zugriff auf RAM
- und BIOS-ROM
  Bis 1024 x 768 Punkte bei 256
- aus 262144 Farben
- Interlaced und non-interlaced
- Soft-Scroll, Hardware-Zoom usw.
- natürlich auch 800 x 600, VGA, EGA, CGA
- Sechs Quarz-Oszillatoren on board
- Neue Produktion in SMD-Technik
- Ideal für das neue WINDOWS 3.0

Colormax 2000
inkl. 1 MByte RAM
DM 498,—

Mikroelektronik GmbH
ISSENDORFF
Wellweg 93 · 3203 Sarstedt
Tel. 0 50 66 / 40 19 · Fax 40 17
Händleranfragen erwünscht

KaroSoft
Jürgen Vieth

A 10 Tank Killer	*	95,—
688 Attack Sub	*	79,–
Block Out, dt. Anleitung	*	69,–
Buck Rogers, dt. Anleitung	*	75,–
Budokan, deutsche Anleitung	*	69,–
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	*	66,–
Centurion, Defender of Rome, dt.	*	69,–
Champions of Krynn, dt. Anltg.	*	69,–
Codename Iceman	*	75,–
Conquest of Camelot	*	99,–
Dragon Strike	*	75,–
Dungeon Master, kpl. deutsch	+	99,–
Elite	*	65,–
Esc. f.t.Pl. of Robot Monsters	*	64,–
Face off Icehockey	*	79,–
Fighter Bomber, dt. Handbuch		88,–
F.-Bomber Mission Disk, dt.		42,–
F 16 Falcon, AT-Vers. dt. Handb.	*	95,90
F 19 Stealth Fighter	*	91,50
Flight of t. Intruder, dt. EGA/VGA	*	95,–
Flight of t. Intruder, dt. CGA/H	*	95,–
Flight Sim. IV, dt. Version	*	144,–
Flight Sim. Scenery Disks	*	49,–
Harpoon	*	99,–
Heroes Quest	*	99,–
Indianapolis 500, deutsche Anl.	*	69,–
Indiana Jones (Grafik-Adv.)kpl. dt.	*	75,–
It came fr. the Desert, Handb. dt.	+*	79,–
Ishido, Anleitung deutsch	*	79,–
Kings Quest V	*	95,–
Leisure Suit Larry III	*	99,–
LHX - Chopper, Handbuch deutsch	*	99,–
Loom, komplett deutsch	*	75,–
M 1 Tank Platoon, Anl. deutsch	*	88,–
M 1 Tank, Handbuch deutsch	*	95,–
Maniac Mansion, komplett deutsch	*	69,–
Midwinter, deutsche Version	*	75,–
Nuclear War	*	75,–
Ökolopoly, komplett deutsch	*	129,–
Olimperium, komplett deutsch	*	53,–
PGA - Golf, Handbuch deutsch	*	69,–
Populous, Handbuch deutsch	*	69,–
Populous Datadisk	*	39,–
Ports of Call, komplett deutsch	+*	86,50
Railroad Tycoon, Handbuch deutsch	*	89,90
Rapcon	*	89,90
Rings of Medusa, kompl. deutsch	*	72,50
Samurai, Handbuch deutsch	*	75,–
Sherman M 4, Handbuch deutsch	*	69,–
Sim City, deutsche Anltg.	*	69,–
Sim City, Terrain Editor, dt. Anl.	*	39,90
Silent Service II, Handb. deutsch	*	86,50
Stormovik SU 25, Handbuch deutsch	*	74,50
Their finest Hour, Anleitg. dt.	*	75,–
TV-Sports-Basketball, Handbuch dt.	+	a.A.
Tracon, Europa Version	*	89,90
Ultima VI	*	88,–
Wall Street Wizard, kompl. deutsch	*	65,–
Wall Street Editor, kompl. deutsch	*	39,–
Wolfpack, deutsches Handbuch	*	95,–
Xenon II, Handbuch deutsch	*	69,–
Zak Mc Kracken, kompl. deutsch	*	69,–
Soundblaster, Gamecard, jetzt mit deutschem Handbuch	*	439,–
Analog-Joystick, Feineinstellung		52,–
Lösungshefte f. Sierra Advent.		17,95

* auch 3.5"
\+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth
Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 0 21 03/4 20 88
oder 01 61/2 21 70 07

Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf · Nur Versand

Die weitere Ausstattung ist als gut zu bezeichnen. Als Emulationsmodi stehen Ihnen Epson LQ-860 (ESC/P) und IBM Proprinter X24E zur Verfügung. Bei der Blattlänge wählen Sie zwischen 8, 11 und 12 Zoll sowie DIN A4. Auch die »Codepage-Funktion« wird unterstützt. Für 298 Mark Aufpreis erhalten Sie den LC24-200 auch mit Automatik. Der automatische Einzelblatteinzug »SF-10DQ« nimmt, je nach Papierstärke, 100 bis 120 Blatt auf. Langstreckenfahrer ordern den Rollenpapierhalter »RH-10Z« (98 Mark). Werksmäßige Tuning-Sets sind ebenfalls erhältlich. Vier Schriftkassetten (FC-1Z bis FC-4Z) zu je 98 Mark erlauben die Steigerung der Schriftenvielfalt, allerdings nur wechselweise. Neben den integrierten gibt es folgende Schriften: OCR-A, OCR-B, Orator 1, Orator 2, TW-Light, Letter Gotic, Bippo, Helvetica, Optimo, Cinema und Code 39. Welcher Font von Ihrem LC24-200 als Standard verwendet wird, legen Sie in der Grundeinstellung fest.
Der jüngste Sproß aus der Star-Familie verfügt über alle Eigenschaften, die gute Tradition dieser Drucker fortzusetzen.

(hw)

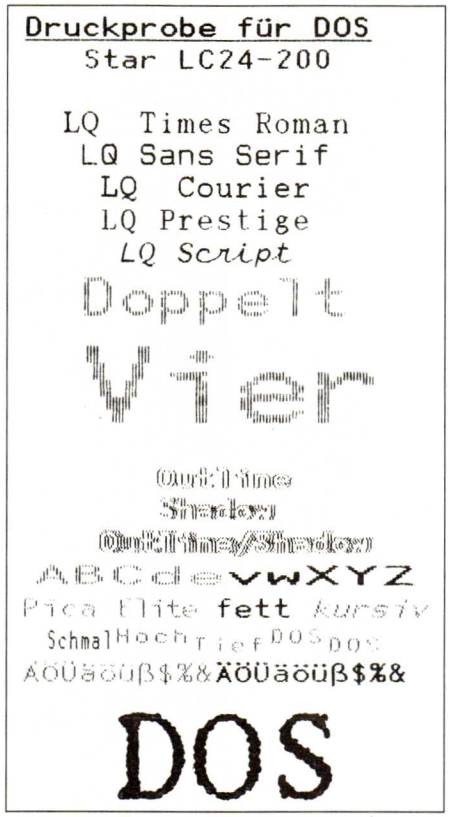


Bild 3. Viele Schriftarten und -modi stehen zur Auswahl.

DOS-Blitzlicht

Hersteller: Star Micronics Deutschland GmbH, 6000 Frankfurt am Main
Modell: LC24-200
Empfohlener Preis: 998 Mark, Color 1098 Mark
Druckprinzip: Matrixdrucker
Druckkopf: 24 Nadeln
Lebensdauer:
Druckkopf: 200 Millionen Zeichen
Farbband:
Monochrom: 2 Millionen Zeichen (X24), 4 Millionen Zeichen (LZ24)
Colour: 1 Million Zeichen (X24CL)
Schriften: Draft, HS-Draft, Draft kursiv, Times Roman, Courier, Prestige, Script
Geschwindigkeit (Pica):
Draft: 200 Zeichen/Sekunde
LQ: 55,5 Zeichen/Sekunde
Grafikauflösung: 360x360 Punkt/Zoll
Druckerpuffer:7 KByte, 30 KByte beim Farbdrucker
Schnittstelle(n): Centronics (parallel)
Maße (HxBxT): 15,6x46,3x35,6 cm
Gewicht: 6,6 kg
Optionen: automatischer Einzelblatteinzug, serielles Interface, Font-Kassetten, RAM-Kassette, Rollenpapierhalter
Besonderheiten: 255 frei definierbare Zeichen

Clipper Professional

Komplett: DM 1798

Unser Vorsprung wächst: Nutzen Sie Clipper 5.0 intensiver, als Nantucket Ihnen vermutlich je erlauben wird!!

CLTEXT 3.1 - die weltweite Nr. 1 unter den Textsystemen für Clipper ist frei generierbar, bietet nun auch Edetierobjekte und kann als Objektmodul eingebunden und lizenzfrei weitergegeben werden. **DM 698**

CLREPORT 3.0 - der modular aufgebaute, menügeführte und direkt einbindbare Reportgenerator für Clipper läßt keine Wünsche offen: WYSIWYG Generatoroberfläche mit Source, 15 Druckeffekte auf 357 Druckern, Ausgabe von Grafiken, Bildschirmausgabe mit horizontalem und vertikalem Scrolling u.v.m. **DM 648**

CLTOOLS 3.0 - hunderte Funktionen in 20 verschiedenen Gruppen. Und dennoch: wir bieten Klasse statt Masse und außerdem, was ansonsten geboten wird (Fensterverwaltung, Stringverwaltung, ...), *echte* Problemlösungen: Kommunikations- und eigendefinierte Objekte, 'ACHOICE verträgliche' Bildschirmgrafik, Ikonenmenüs, Grafiktreiber für alle gängigen Druckertypen, Maustreiber, Systemmanagement u.v.m. **Sonderpreis DM 898**

CBASE - Ein- und Umsteiger, die an der Sprache C nicht mehr vorbei wollen oder nicht mehr vorbei können, finden in unserem relationalen Datenbanksystem CBASE für jeden Clipper Befehl, für jede Funktion -

CBASE

natürlich auch für die aus unseren Tools - ein Äquivalent. Die Dateistruktur ist dBASE/Clipper aufwärtskompatibel. Neugierig?
Basisversion **DM 998**

Updatekonditionen auf Anfrage

Dr. Huggle & Partner GmbH

Heinrichsallee 41
D-5100 Aachen
Telefon 0241-403114
Fax 0241-403117

Änderungen vorbehalten. Clipper ist eingetragenes Warenzeichen der Nantucket Corp.

DOS EXTRA

DOS EXTRA 2
3D-CAD-Programm
DOS-Commander
DOS-Utilities
SForth-Compiler

DOS EXTRA 3
Der PC – glasklar
DFÜ-Programm
Hercules-Grafik
Sprache digitalisiert

DOS EXTRA 4
Speicherresidente Programme
DTP-Programm
EGA-Grafik
MS-DOS Intern

DOS EXTRA 5
PC-Grafikkarten
Das BIOS des PC
GW-Basic
Gerätetreiber programmieren

DOS EXTRA 6
Basic im Detail
GW-Basic intern
SBasic-Compiler
Basic-Utilities

DOS EXTRA 7
PC-Komponenten
Sprite-Editor
SBasic Plus
C-Grundlagen

DOS EXTRA 8
Assembler SAM III
Assembler und Hochsprachen
Assembler-Werkstatt
Assembler-Grundlagen

DOS EXTRA 9
Alles für Einsteiger
MS-DOS auf einen Blick
Hardware im Detail
Einsteiger-Praxis

DOS EXTRA 10
MS-DOS 4.01
Hardware-Praxis
Snapshot-Programm
Turbo-Pascal-Units

DOS EXTRA 11
Turbo Pascal total
Turbo Pascal intern
SAA-Blockbefehle
MS-DOS-Speicherverwaltung

DOS EXTRA 12
Grafik in Basic
Hardcopy-Utility
Fraktalgrafik in Turbo Pascal
Basic für PC-Grafikkarten

NEU

DOS EXTRA Nr. 12

Aus dem Inhalt der DATABOX:

- Kreative Grafik in Basic zum Mitmachen
- Subroutinen zur Anpassung von Basic-Programmen an alle PC-Grafikkarten
- Außergewöhnliche Fraktalgrafiken in Turbo Pascal
- Das ultimative Hardcopy-Utility für fast alle Drucker
- Testbild für Monitore in Basic programmiert

Vorsprung für PC-Benutzer mit DOS-EXTRA im Abonnement!

4 Ausgaben bei vierteljährlicher Erscheinungsweise mit dem bequemen Zustellservice per Post:

BRD und West-Berlin	DM 60,–
Europa	DM 70,–
Außereuropäisches Ausland	DM 80,–

Keine Bestellprobleme mit dem Dauerbezug der DOS-EXTRA-DATABOX!

Bequemes Dauerbezugsverfahren mit Bankabbuchung und vierteljährlicher Kündigungsmöglichkeit:

BRD und West-Berlin je	DM 39,–
Europa je	DM 41,–
Außereuropäisches Ausland je	DM 42,–

Bitte benutzen Sie nur die Bestellkarte!

DATABOX

Die Software zu den DOS-EXTRA-Heften

Sagenhaft günstig, extra viel gute Software fürs Geld! Bringt alle Programme der DOS EXTRA auf Datenträger

Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei »read.me« erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafikkarten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dem entsprechenden Compiler neu übersetzen.
Die Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

jeweils 2 Disketten 5 1/4“
1 Diskette 3 1/2“

35,– DM
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	35,– DM	Einzelpreis	35,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**39,– DM**	**Endpreis**	**41,– DM**

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4,– bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

– Bitte benutzen Sie die Bestellkarte. –

DMV-VERLAG
Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Taxan Multivision 795 und Citizen CM 14i

Viel Farb', viel Ehr'

An einen guten Monitor werden hohe Ansprüche gestellt. Das Bild soll möglichst flimmerfrei auf der Mattscheibe »stehen«, es soll einen guten Kontrast bieten und nach Möglichkeit auch farbig sein. Fast alle Programme unterstützen inzwischen die farbige Darstellung auf dem Bildschirm. Die beiden Geräte, die in diesem Beitrag besprochen werden, sollen diese Anforderungen und mehr erfüllen.

Farbige Bildschirme setzten sich immer mehr durch. Nicht nur für Spiele sind diese Bildschirme unentbehrlich geworden, auch am Arbeitsplatz findet man mehr farbfähige Monitore als früher. Fast jedes Programm gestattet es inzwischen, die Bildschirmfarbe so einzustellen, wie es für den Anwender am angenehmsten ist. Entsprechend groß ist das Angebot an Monitoren, die natürlich alle damit werben, die Farben so echt wie möglich auf der Mattscheibe darzustellen.
Der Taxan-Monitor Multivision 795 (Bild 1) ist ein hochauflösender VGA-Bildschirm, der mit einem hohen Qualitätsanspruch angeboten wird. Er verwendet die Trinitron-Bildröhre von Sony, die nicht wie üblich kugelförmig gewölbt ist, sondern eine zylindrische Form aufweist. Dadurch wirkt das Bild auf den ersten Blick etwas verzerrt, nach ein paar Minuten Gewöhnungszeit erkennt man aber, daß diese Verzerrung nur auf Gewohnheit beruht. Dann erscheint das Bild nur mehr mit leichten Ausbuchtungen am linken und rechten Rand der Mattscheibe. Diese Form der Bildröhre schont das Auge, weil das Bild natürlicher erscheint als auf den üblichen Mattscheiben. Dazu kommt die hohe Bildwiederholfrequenz, zu der dieser Monitor fähig ist. Sie liegt zwischen 50 und 100 Hz. Dabei stellt sich der Monitor automatisch auf die von der Grafikkarte verwendete Frequenz ein. Das bedeutet, der Monitor entspricht auch den neuen Ergonomie-Bestimmungen für Bildschirmarbeitsplätze, die ab 1. Januar 1991 in Kraft treten. Allerdings muß der Rechner über eine leistungsfähige Grafikkarte verfügen, die den Monitor mit der entsprechenden Frequenz ansteuert.
Der Lochmasken-Abstand der Bildröhre ist mit 0,26 mm erfreulich klein. Das und die Tatsache, daß die Mattscheibe schwarz eingefärbt wurde, ergibt ein Bild, das in Bezug auf Kontrast und Farbwiedergabe seinesgleichen sucht. Auch bei hohen Auflösungen wie 800x600 oder 1024x768 steht das Bild ruhig und ist äußerst scharf, was das Arbeiten mit diesen Auflösungen sehr angenehm für die Augen macht.
Viele Monitore erreichen diese hohen Auflösungen nur mit Hilfe des Zeilensprungverfahrens, bei dem das Bild in zwei Halbbilder zerlegt wird. Dadurch wird aber auch die effektive Bildwiederholfrequenz halbiert, was sich in der Qualität des Bildes bemerkbar macht. Der Taxan-Monitor kommt ohne diesen Trick aus, das bedeutet, auch bei hohen Auflösungen haben Sie immer ein ruhig stehendes, angenehm zu betrachtendes Bild und die Bildwiederholfrequenz entspricht den hohen Anforderungen, die an den Monitor gestellt werden können.
Neben der hervorragenden Bildqualität spricht auch die Bedienung für dieses Gerät: Alle Einstellrädchen befinden sich an der Front, sodaß sie für den Anwender leicht erreichbar sind. Zusammen mit der entspiegelten Mattscheibe ergibt das einen Bildschirm, der eigentlich nur jedem empfohlen werden kann. Egal, ob er nur gelegentlich vor dem Rechner sitzt oder jeden Tag hart am Computer arbeitet.

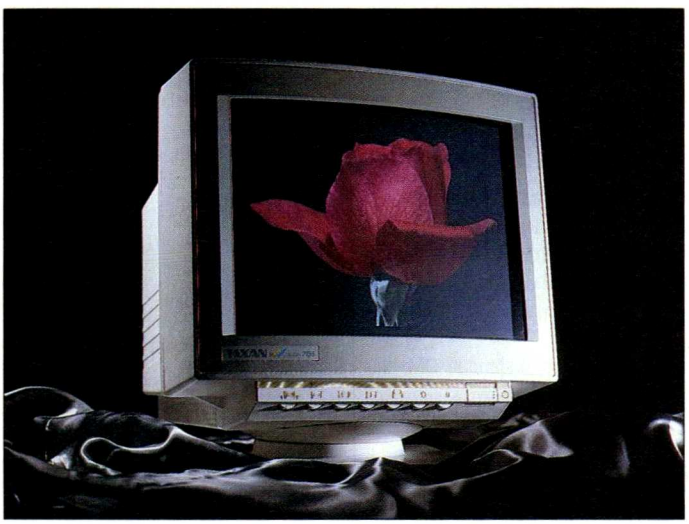


Bild 1. Der Taxan-Monitor arbeitet mit einer Trinitron-Bildröhre, die ein fast verzerrungsfreies Bild liefert

Ein schönes ruhiges Bild macht das Arbeiten angenehm

Der zweite Kandidat, den wir für Sie unter die Lupe genommen haben, ist der Citizen Pro CM 14 (Bild 2). Dieser Farbmonitor ist ebenfalls mit der Trinitron-Bildröhre ausgerüstet. Daher sind auch die technischen Daten identisch. Auch hier ist die Bildröhre eingefärbt und besitzt einen Lochmaskenabstand von 0,26 mm. Allerdings unterscheiden sich die Angaben zur Bildwiederholfrequenz, die in den Handbüchern gemacht werden, voneinander. Während sich der Taxan-Monitor auf Frequenzen zwischen 50 und 100 Hz einstellen kann, kennt der Citizen-Monitor laut Handbuch nur den Bereich zwischen 57 und 90 Hz. Diese Abweichungen sind zwar nur gering, sollten sich jedoch eventuell im Kaufpreis niederschlagen.
Citizen ist in Deutschland eigentlich nur als Druckerhersteller bekannt. Seit einiger Zeit bietet diese Firma aber auch bei uns komplette Rechner an. Dazu gehört neben dem Monitor auch eine Grafikkarte. Bestückt mit 1 MByte Bildschirmspeicher erreicht die Procard 816 eine Auflösung von 1024x768 Bildpunkten mit 256 Farben. Je nach dem, welcher Monitor an die Karte angeschlossen ist, kann diese Auflösung »interlaced« oder »non interlaced« dargestellt werden. Benötigt wird als Monitor ein analog arbeitendes Modell, weil die Karte nur über einen 15-poligen Anschluß verfügt. Ist ein Monochrom-Gerät angeschlossen, werden bis zu 64 Graustufen angezeigt. Die Procard ist register-

Die neuen Knüller von ITM Computer

Sonderangebot

- 80286 Intel Prozessor 12 Mhz
- 80287 Coprozessor Sockel
- Bios mit Setup
- 1 MB Ram Hauptspeicher 80 ns (bis 4 MB LIM/Ems)
- Desk-Gehäuse mit LED-Speedanzeige
- Tastatur 102 Tasten (MF II)
- 1,2 MB Floppy
- AT-Bus Combicontroller 1×ser/1×par/1×Game Port/1:1
- Herkules Grafik mit 1×par
- 20 MB AT-Bus HDD 40 ms 3,5"
- Monitor s/w oder amber

nur DM **1549.-**

Sonderangebot

- 80286 Intel Prozessor 16 Mhz
- 80287 Coprozessor Sockel
- Bios mit Setup
- 1 MB Ram Hauptspeicher 80 ns (bis 4 MB LIM/Ems)
- Desk-Gehäuse mit LED-Speedanzeige
- Tastatur 102 Tasten (MFII)
- 1,2 MB Floppy
- AT-Bus-Combicontroller
- 1×ser/1×par/1×Game Port/1:1
- Herkules Grafik mit 1×par
- 40 MB AT-Bus HDD 28 ms 3,5"
- Monitor s/w oder amber

nur DM **1798.-**

Erweitern Sie Ihren Rechner

Sonderangebote

- 80 MB Miniscribe HDD, 7080A inkl. IDE-AT Bus-Controller 19ms/3,5" 1" Bauhöhe

nur DM **1198.-**

1,44 MB FDD, 3,5"

nur DM **149.-**

Eizo VGA-Monitor 9052S-Z

der echte strahlungsarme laut CT 10/90

nur DM **1698.-**

Flexible Kommunikation Laptop LA 30 A-20

- 80286 CPU (12 Mhz) 80287 (Option, Stecksockel vorhanden)
- MB Ram Hauptspeicher
- 1,44 MB Floppy 3,5"
- 20 MB HDD (28 ms)
- Auflösung: 640×400
- 2 Erw. Steckplätze

nur DM **3598.-**

Erfragen Sie unsere weiteren Angebote

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie
Finanzierung möglich

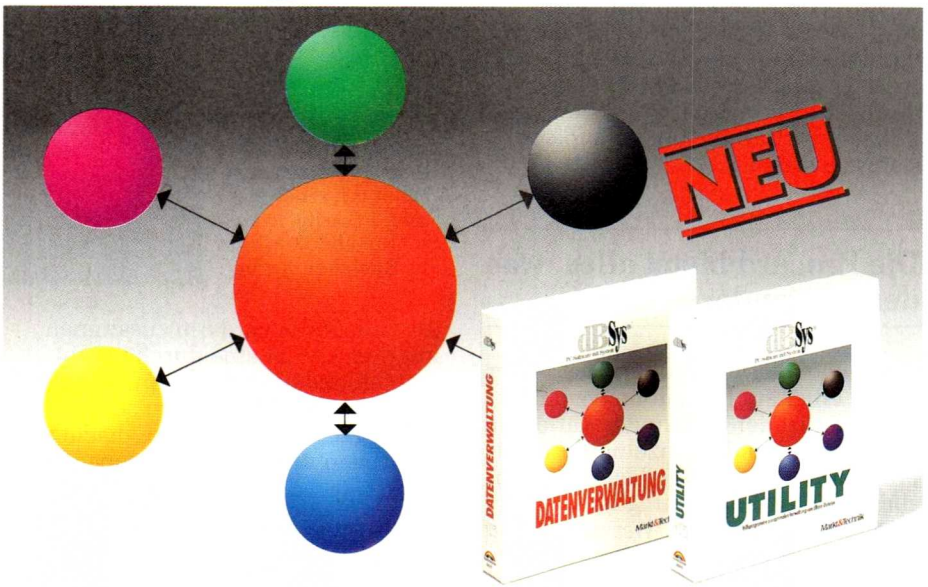
Hard- + Softwarehaus ★ Rechner aus eigener Produktion ★ REIN- + STAR-Fachhändler ★ Eigener Werkstattservice

ITM COMPUTER GmbH

Geschäftszeit Mo.–Fr. 9–18 Uhr
ITM-Computer GmbH
Carl-Giesecke-Straße 3
3400 Göttingen
Tel. 05 51 / 60 00 55
Fax 05 51 / 6 83 78

Fünf Programme – ein Baukasten:

Datenverwaltung – maßgeschneidert.



dBSys – das ist eine modulare Software-Reihe von Markt&Technik zur benutzerfreundlichen Verwaltung von beliebigen Daten.
Ein komfortables, mausgesteuertes Menü-System erlaubt es Ihnen, sofort mit der Lösung Ihrer Probleme zu beginnen – ohne umfangreiche Handbücher zu lesen. Die Modularität erlaubt Ihnen die Zusammenstellung von Zusatzfunktionen zur Datenverwaltung entsprechend Ihren speziellen Bedürfnissen. Daher ist jeder Modul eigenständig und auch einzeln nutzbar.
dBSys baut auf den dBase-Standards auf: Ihre eventuell vorhandenen DBF-Files und dBase-Programme gehen nicht verloren sondern werden einfach in dBSys eingebunden.

Folgende dBSys-Programme sind lieferbar:

■ dBSys-Datenverwaltung
Selbständiges Database-Management-System zur Organisation, Verwaltung und Ordnung Ihrer Daten und Dateien.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55011
DM 299,–*

■ dBSys-Utility
Menügesteuerte Utility-Sammlung zur leistungsfähigen Bearbeitung und Umsetzung von eigenen und dBase-Dateien.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55010
DM 149,–*

■ dBSys-Report
Menügesteuerter Report-Generator, der Ihnen die Darstellung mehrerer relational verbundener Dateien erlaubt.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55013
DM 149,–*

■ dBSys-Grafik
Zur individuellen grafischen Darstellung numerisch abgelegter Daten und Dateien.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55012
DM 149,–*

■ dBSys-Korrespondenz
Menügesteuertes System zur Abwicklung Ihres Schriftverkehrs mit Schnittstelle zu Ihren eigenen dBase-Dateien. Mit integrierter Adreßverwaltung, Rechtschreibprüfung, Serienbrief-Funktion, BTX- und DFÜ-Funktionen.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55009
DM 249,–*
Die dBSys-Produktpalette ist beinah unendlich erweiterbar – und das haben wir auch vor.

Systemanforderungen für alle dBSys-Produkte:
IBM-PC oder Kompatible, 640 Kbyte RAM, MS-DOS 3.0 oder höher, Festplatte, Laufwerk 5,25" oder 3,5",

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

dBSys®
PC-Software mit System

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

*Unverbindliche Preisempfehlung

und BIOS-kompatibel zur IBM-VGA-Karte und unterstützt auch die erweiterten Auflösungen des VESA-Standards.
Mitgeliefert werden Treiber für gängige Software wie GEM, Windows, Lotus oder Autocad. Zum Windows-Treiber bleibt anzumerken, daß die neue Version 3.0 noch nicht unterstützt wird. Außerdem sind Utilities vorhanden, die das BIOS der Procard in den schnelleren RAM-Speicher des Rechners verlagern, um die Ausgabegeschwindigkeit des Grafiksystems zu steigern.

Bild 2. Citizen liefert den Monitor zusammen mit einer eigenen VGA-Karte aus, die über 1 MByte Speicher verfügt.

Die Procard bietet alles, was der Anwender braucht

Das mitgelieferte Handbuch lag leider nur in einer englischen Erstversion vor. Zwar ist der Einbau der Karte und die Installation der einzelnen Treiberprogramme ausreichend beschrieben, aber der Programmierung ist viel zu wenig Platz reserviert. Wer zum Beispiel das Programm »vpic« an die Procard anpassen will, der stößt auf große Schwierigkeiten, weil die notwendigen Angaben dafür in der Dokumentation einfach fehlen. Citizen muß das Handbuch hier noch einmal gründlich überarbeiten, damit es wirklich alle wichtigen Angaben enthält und der Anwender nicht allein gelassen wird, wenn er die Registerbelegung zum Aufruf der unterschiedlichen Modi finden will.
Aber abgesehen vom Handbuch ist die Citizen Procard 816 zusammen mit dem CM 14 eine durchaus zu empfehlende Kombination, um einen Bildschirmarbeitsplatz zu schaffen, an dem das Arbeiten Spaß macht und die Augen nicht mehr als unbedingt notwendig beansprucht werden. Besser wäre es allerdings bei beiden Geräten, wenn die Monitore die schwedischen Empfehlungen in Bezug auf die Strahlungsemissionen einhalten würden. (wh)

Die wichtigsten Begriffe zur Monitortechnik

Auflösung beschreibt die Menge noch voneinander unterscheidbarer Bildelemente: Bei 640 x 480 Bildpunkten entspricht das in der Horizontalen 640 und in der Waagerechten 480 Bildpunkte pro Zoll.
Die **Bildwiederholfrequenz** wird in Hertz (Hz) gemessen und gibt an, wie oft das gesamte Monitorbild in der Sekunde aufgebaut wird. Es gilt: Je höher die Frequenz desto besser.
Als **Lochmaske** bezeichnet man die Größe der Bildpunkte, die am Monitor abgebildet werden. Bei Farbmonitoren wird jedes »Loch« durch die drei Farbsignale Rot, Grün und Blau gebildet. Je enger diese Farbsignale nebeneinander liegen, desto schärfer ist das Bild.
Verzeichnung tritt dann auf, wenn die Monitoroberfläche stark gewölbt ist. Durch besondere Feinjustierung des Elektronenstrahls und flache Bauweise der Röhre versucht der Hersteller den Verzeichnungen entgegenzuwirken.

DOS-Blitzlicht

Modell: Taxan Multivision 795
Anbieter: Tridis Handelsgesellschaft, 8000 München 21
Preis: 2278 Mark
Art des Monitors: Farb-Mehrfrequenz-Monitor
Bildschirmdiagonale: 14 Zoll
maximale Auflösung: 1024x768 Bildpunkte
Punktabstand: 0,26 mm
horizontale Frequenz: 30 bis 57 kHz
vertikale Frequenz: 50 bis 100 Hz
Leistungsaufnahme: maximal 100 W
Anschluß: analog über 15poligen Sub-D-Stecker
Besonderheiten: zylindrische Trinitron-Bildröhre, entspiegelt, geschwärzte Mattscheibe

Positiv:
- sehr feine Lochmaske
- hohe Horizontalfrequenz
- 1024x768 Bildpunkte non interlaced

DOS-Blitzlicht

Modell: Citizen CM 14i
Anbieter: Citizen Deutschland GmbH, 8056 Neufahrn
Preis: 1997 Mark
Art des Monitors: Farb-Mehrfrequenz-Monitor
Bildschirmdiagonale: 14 Zoll
maximale Auflösung: 1024x768 Bildpunkte
Punktabstand: 0,26 mm
horizontale Frequenz: 31 bis 40 kHz
vertikale Frequenz: 57 bis 90 Hz
Leistungsaufnahme: maximal 100 W
Anschluß: analog über 15poligen Sub-D-Stecker
Besonderheiten: zylindrische Trinitron-Bildröhre, entspiegelt, geschwärzte Mattscheibe

Positiv:
- sehr feine Lochmaske
- hohe Horizontalfrequenz
- 1024x768 Bildpunkte non interlaced

Negativ:
- ○ Regler seitlich angebracht

DOS-Blitzlicht

Modell: Citizen Procard 816
Anbieter: Citizen Deutschland GmbH, 8056 Neufahrn
Anbieter: Citizen Deutschland GmbH, 8056 Neufahrn
Preis: 1048 Mark
Bus-Breite: 16 Bit (AT-Bus)
maximale Grafikauflösung: 1024x768 Bildpunkte bei 256 Farben
Chipsatz: TSENG
Anschluß: analog über 15polige Buchse
Besonderheiten: Auflösung 1024x768 non interlaced

Positiv:
- Standarderweiterungsstecker
- VESA-kompatibel
- verarbeitet alle VGA-/Super-VGA-Modi bis 1024x768 Bildpunkte bei 256 Farben

Negativ
- ○ Handbuch derzeit nur auf englisch
- ○ Verwendung von Jumpern

RHEINTEC IHR PREISPARADIES

286 - 12 MHz System

80286-12 12MHz 0 W/S (LM = ca 15,9M

1 MB RAM bestückt

(erweiterbar bis 4MB RAM on Board)
1 x 5.25" 1.2MB Floppy-LW (Japanisch)
2 x Seriell-Port, 1 x Parallel-Port
102 Tasten deutsche Tastatur
16 bit IDE AT-Bus Controller
Herkules komp. Mono-Grafikkarte
Baby-Desktop Gehäuse m. 200 W Netzteil

ohne Festplatte, m. IDE-Contr.	912,-
mit 44MB Netto AT-Bus 28 ms Festplatte (1:1 Interleave)	1482,-
mit 120MB Netto AT-Bus 19 ms Festplatte (1:1 Interleave)	1995,-

286 - 16 MHz System

80286-16 16MHz 0 W/S (LM = ca 21MHz)

1 MB RAM bestückt

(erweiterbar bis 4MB on Board)

alle anderen Spezifikationen wie bei 286 - 12 MHz System

ohne Festplatte, m. IDE-Contr.	1083,-
mit 44MB Netto AT-Bus 28 ms Festplatte (1:1 Interleave)	1653,-
mit 120MB Netto AT-Bus 19 ms Festplatte (1:1 Interleave)	2166,-

NEAT 286 - 20 MHz System

80286-20 20MI _ 0 W/S (LM = ca 26,7MHz)
page-interleave, shadow-RAM, EMS

1 MB RAM bestückt

(erweiterbar bis 8MB RAM on Board)

alle anderen Spezifikationen wie bei 286 - 12 MHz System

ohne Festplatte, m. IDE-Contr.	1539,-
mit 44MB Netto AT-Bus 28 ms Festplatte (1:1 Interleave)	2109,-
mit 120MB Netto AT-Bus 19 ms Festplatte (1:1 Interleave)	2622,-

SYSTEM - AUFPREISE

3.5" 1.44MB Floppy-LW	171,-
(statt Herkules kom. Grafikkarte)	
TRIDENT-8900 VGA m. 512KB 16 bit (1024 x 768 non-interl. / 16 Far.)	228,-
TRIDENT-8900 VGA m. 1MB 16 bit (1024 x 768 non-interl. / 256 Far.)	399,-
VIDEO-7 VGA-1024 m. 512KB 16 bit (1024 x 768 / 16 Farben)	513,-
PARADISE VGA-1024 m. 512KB 16 bit (1024 x 768 / 16 Farben)	399,-
(statt Baby-Desktop Gehäuse)	
BIG-TOWER Gehäuse mit 200 W	171,-

386SX - 16 MHz System

80386-16 16MHz 0 W/S (LM = ca 20MHz)

1 MB RAM bestückt

(erweiterbar bis 8MB RAM on Board)

alle anderen Spezifikationen wie bei 286 - 12 MHz System

ohne Festplatte, m. IDE-Contr.	1710,-
mit 44MB Netto AT-Bus 28 ms Festplatte (1:1 Interleave)	2280,-
mit 120MB Netto AT-Bus 19 ms Festplatte (1:1 Interleave)	2793,-

386 - 25 MHz 64KB CACHE

80386-25 25MHzmit 64KB Cache-Memory
(Landmark = ca. 43MHz)

1 MB RAM bestückt

(erweiterbar bis 8MB RAM on Board)

alle anderen Spezifikationen wie bei 286 - 12 MHz System

mit 44MB Netto AT-Bus 28 ms Festplatte (1:1 Interleave)	3249,-
mit 120MB Netto AT-Bus 19 ms Festplatte (1:1 Interleave)	3762,-
mit NEC 150MB Netto ESDI 18 ms Festplatte (1:1 Interl.)	5073,-

386 - 33 MHz 64KB CACHE

80386-33 33MHz mit 64KB Cache-Memory
(Landmark = ca 55MHz)

1 MB RAM bestückt

(erweiterbar bis 8MB RAM on Board)

alle anderen Spezifikationen wie bei 286 - 12 MHz System

mit 44MB Netto AT-Bus 28 ms Festplatte (1:1 Interleave)	3591,-
mit 120MB Netto AT-Bus 19 ms Festplatte (1:1 Interleave)	4104,-
mit NEC 150MB Netto ESDI 18 ms Festplatte (1:1 Interl.)	5415,-

486 - 25 MHz CACHE System

80486-25 33MHz mit 8KB Cache-Memory
(LM = ca 114MHz) Co-Proz. auf CPU

2 MB RAM bestückt

(erweiterbar bis 8MB RAM on Board)

alle anderen Spezifikationen wie bei 286 - 12 MHz System

mit 44MB Netto AT-Bus 28 ms Festplatte (1:1 Interleave)	5985,-
mit 120MB Netto AT-Bus 19 ms Festplatte (1:1 Interleave)	6498,-
mit NEC 150MB Netto ESDI 18 ms Festplatte (1:1 Interl.)	7809,-

MONITORE

14" TTL Flattscreen (s/w)	228,-
14" Mono VGA (s/w)	299,-
14" Mono VGA Strahlungsarm (s/w)	513,-
AOC 14" Color SUPER-VGA (1024 x 768 / 0,28mm)	741,-
19" Color SUPER-VGA (1024 x 768 / 0,31mm)	2280,-
NEC MultiSync 3D 14" Color (1024 x 768 / 0,28mm)	1197,-
SAMSUNG 14" Color Multiscan (CGA/EGA/VGA/SUPER-VGA) 800 x 600	855,-
SONY (CPD-1402E/5) 14" Color Multiscan (1024 x 768 / 0,26mm)	1482,-
SONY (CPD-1404E) 14" Color Multiscan (1024 x 768 non-interl. / 0,25 mm)	1767,-
NOKIA 14" Color Multiscan Strahlungsarm *(SSI)* (1024 x 768 / 0,28mm)	1767,-
NOKIA 21" Color Multiscan Strahlungsarm SSI (1280 x 1024 non-interl. / 0,28)	6954,-

16 bit VGA GRAFIK-KARTEN

TRIDENT-8900 mit 512KB Aufl.: 1024 x 768 non-interlaced / 16 Farben	285,-
TRIDENT-8900 mit 1MB RAM Aufl.: 1024 x 768 non-interlaced / 256 Farben	456,-
VIDEO-7 VGA-1024i m. 256KB	513,-
VIDEO-7 VGA-1024i m. 512KB	570,-
VIDEO-7 V-RAM VGA / 512KB	855,-
GENOA VGA-6400 mit 512KB	456,-
GENOA VGA-6400A m. 512KB Aufl.: 1024 x 768 non-interlaced / 16 Farben	741,-
PARADISE VGA-1024 / 256KB 1024 x 768 / 4 Farb. (mit MS-Windows 3.0 Treiber)	342,-
PARADISE VGA-1024 / 512KB 1024 x 768 / 16 Far. (mit MS-Windows 3.0 Treiber)	399,-

MAUSE / SCANNER

AGILER AGM-210 Seriell-Mouse (210-1450 dpi) 3-Tasten incl. Dr.Halo III, Mouse-Pad/Halter, Deutsches Handbuch	79,-
AGILER AGM-530 Ser./PS-2 Mouse (420-21000 dpi) 3-Tasten incl. Dr.Hallo III, Mouse-Pad/Halter, Deutsches Handbuch	99,-
A4 5000+ Seriell HiRes Mouse (210-1450 dpi) 3-Tasten incl. Image-72, Mouse-Pad/Halter, Deutsches Handbuch	57,-
A4 AS-8000P Mono Handscanner incl. O.C.R. und Image-72 Software	285,-
A4 AC-4600 Color Handscanner incl. Image-256 Software	684,-
LOGI S9 Seriell HiRes Mouse	159,-
LOGI S9 Bus HiRes Mouse	199,-
LOGI Pilot 2-Tasten Seriell Mouse	89,-
LOGI ScanMan Plus (PC)	342,-
LOGI ScanMan Plus mit Image-In	684,-

DRUCKER

CITIZEN 124D	627,-
CITIZEN Swift-24	798,-
NEC P60	1482,-
NEC P70	1824,-
EPSON LQ-550	741,-
HP-LaserJet IIP mit 512KB / 4 Seiten p/M	2736,-
HP-LaserJet IIP mit 2MB RAM bestückt	3306,-
HP-LaserJet III mit 1MB RAM bestückt	4446,-
HP-DeskJet-500	1653,-
HP-PaintJet	2964,-

LAPTOP

386SX 20 MHz

1MB RAM, VGA 640 x 480, 2 freie Slots, 3.5" 1.44MB Floppy-LW, 40MB Festplatte, MS-DOS 4.01, mit AKKU u. Netzanschluß

4959,-

gesamt Preisliste anfordern !!!

Rheintec Computer GmbH

Platanenstraße 11 • D-4000 Düsseldorf 1
Öffnungszeiten: Mo - Fr von 10 - 13 Uhr und 14 - 18 Uhr

Tel. 0211/683242

FAX 0211/6803293

Spielecorner

Police Quest II

In der DOS International 10'90 hatten Rolf und Maik Belz Fragen zu »Police Quest II«. Andre Berwanger kann den beiden weiterhelfen.

1. Beim Motel müßt Ihr als erstes dem Portier am Rezeptionsfenster das neue Bild von Bains zeigen, das Ihr im Gefängnis in seinen Akten findet. Anschließend geht Ihr zum Auto und fordert einen Durchsuchungsbefehl an (»call search warrant«). Dann müßt Ihr noch einen Funkspruch durchgeben (»call backup«), um Verstärkung zu rufen. Jetzt geht Ihr mit dem Durchsuchungsbefehl zum Portier, laßt Euch den Schlüssel geben und stürmt das Zimmer. Aber Achtung, Ihr solltet die Tür von der Seite öffnen.

2. Um im Flughafen ein Ticket zu bekommen, müßt Ihr als erstes warten, bis Sweet Cheeks entführt ist. In Ihrer Wohnung findet Ihr eine Hitliste. Jetzt solltet Ihr in Steelton die Polizei benachrichtigen. Dazu wählt Ihr zuerst die 0, dann gebt Ihr Steelton ein und anschließend police. Ihr ruft nun bei der Polizei in Steelton an und sagt Ihnen, sie sollen Colby vor Bains warnen. (Man kann auch zusätzlich bei Colby persönlich anrufen; seine Telefonnummer steht auf der Karte, die man im Motel in der Toilette auf dem Boden findet). Jetzt fahrt Ihr zum Flughafen und geht zur Ticket-Verkäuferin im Hintergrund. Ihr zeigt Eure Polizeimarke und kauft ein Ticket nach Steelton (»buy ticket to steelton«). Ihr braucht nicht selbst zu bezahlen, das erledigt Keith. Das Field Kit braucht Ihr nicht mitzunehmen, da es sowieso auf einen falschen Flug gebucht wird. Noch ein kleiner Tip: Ihr solltet Eure Waffe vor dem Abflug noch einmal justieren.

Florian Braun hat noch zwei Fragen zu »Police Quest II«. Er möchte wissen, wie er erstens bei Mary das Garagentor öffnen kann und zweitens beim Leichenbeschauer eine Kopie des Berichtes anfordern soll.

Auch Michael Burgard bereitet »Police Quest II« noch einige Probleme – er kommt an einer gewissen Stelle einfach nicht weiter. Er befindet sich mit 31 Punkten in einem Park namens »Cotton Cove«. Hier stehen ein Jogger, ein Streifenpolizist, sein Partner und er. Nun weiß er nicht, was er dort machen soll. Die Joggerin hat er bereits erfolgreich befragt. Geht er nun nach links aus dem Bildschirm, wartet schon ein Gangster, der ohne Vorwarnung auf ihn zu schießen beginnt. Mit einem Schuß auf den Gangster hat er leider keinen Erfolg gehabt. Was kann er tun, um mit dem Gangster fertig zu werden?

Wir bleiben noch bei Police Quest II, und zwar hat Jens Matheuszik einen kleinen Fehler herausgefunden, der sehr lustig ist, da die Figur von Graham verändert wird. Sicherlich ist bekannt, daß man mit einem Teppich fliegen kann. Wenn man nun hoch oben über den Wolken den zweiten Schlüssel hat, sollte man am Höhlenausgang »Ride Carpet« eingeben, dann schnell [Alt-D] drücken, danach »TP« und anschließend eine Raumnummer (zum Beispiel »6« für »Kapelle«) eingeben. Nach einer Weile fliegt der Teppich durch die Landschaft und landet irgendwo. Graham jedoch bleibt auf dem Teppich sitzen und von nun an kann er sich statt mit Füßen mit den unsichtbaren Beinen des Teppichs fortbewegen. Ihr solltet jedoch darauf achten, daß das Spiel so nicht richtig spielbar ist (versucht einmal, die Tür vom Zwergenhaus zu öffnen). Außerdem geht das Programm davon aus, daß der Spieler wieder »normal« wäre, weshalb Ihr beispielsweise auch nicht über die Schlucht fliegen könnt.

Heroes Quest I

Bei dem Spiel »Hereos Quest I« hat Mike Wisgott ein großes Problem – er kommt einfach nicht weiter. Nachdem er den Stiermenschen besiegt hat, steht er vor der »Thieves Guild« und klettert über die Mauer. Er öffnet die Tür, geht hinein und schließt sie wieder. Dann schiebt er den Stuhl vor und stößt den Kerzenständer um. Wenn er nun versucht, die Leine, die den Kronhalter festhält, zu nehmen, springt er auf den Tisch und kann anschließend nichts mehr machen. Dann töten ihn die Räuber. Wer weiß Rat?

Ein zweites Problem hat Mike bei dem Spiel »Asterix«. Er rennt einfach durch den Wald und weiß nicht, was er tun soll. Vielleicht kann ihm jemand einen Tip geben?

Pirates

Einige Tips zu »Pirates« kann Euch Niklas Neumann geben.

- Man sollte sich Frankreich oder Holland als sein Heimatland auswählen.
- Wenn die Mannschaft zu groß wird, droht eine Meuterei. Man sollte, wenn dieser Fall eintritt, eine Aktion an Land (beispielsweise einen Stadtangriff) durchführen.
- In Friedenszeiten bringt der Handel am meisten Geld ein. Man sollte dann vielleicht sogar die Seiten wechseln und Piratenjäger werden.
- Gefangene bringen oft interessante Informationen und, wenn sie einen höheren Rang bekleiden, auch ein hübsches Lösegeld.

Populous

Manfred Escher hat ein paar Tips für »Populous«. Ab einem bestimmten Level kommt man im Conquest-Modus nicht mehr weiter. Hier hilft das Programm PC-Tools und logisches Überlegen. Ein Beispiel für »Promised Lands«, Spiel 45:

1. Das Spiel direkt nach dem Start speichern (zum Beispiel »45.gam«)
2. Auf »Customs Mode« umschalten und die Spieloptionen beliebig verändern.
3. Unter anderem Namen (zum Beispiel »45p.gam«) speichern.
4. Das Spiel abbrechen.
5. PC-Shell von PC-Tools starten.
6. Das Verzeichnis der Datei

100 aktuelle PC Spiele

Wer sich für den Kauf eines Spieles entschließt, verliert schon einmal den Überblick oder trifft eine Fehlentscheidung. Dieses Problems nahmen sich die Autoren des hier vorgestellten Buches an, indem sie 100 der interessantesten Spiele (beispielsweise Starwars, Loom, Ultima VI, F-16 Falcon, Sim City, Budokan oder Klax) herauspickten und sie einem ausführlichen Test nach einem einheitlichen Schema unterzogen. Die nach Spielkategorie (Action, Adventure, Rollenspiel, Simulation, Sport oder Strategie) sortierten Tests informieren über Spielinhalt, Ablauf, Preis, Hersteller, Lieferumfang, Hardware-Anforderungen sowie Stärken und Schwächen des Spieles. Eine Gesamtwertung am Schluß des Tests gibt den Spielspaß der Tester wieder. Das Werk enthält weiterhin wichtige Fachbegriffe zur Hardware oder einen Sonderteil, der Lösungen und Tips zu populären Spielen wie beispielsweise Larry oder Oil Imperium enthält, sowie eine Vorstellung empfehlenswerter Shareware-Spiele.

Als Schmankerl liegt dem Buch eine Diskette bei, auf der sich eine voll spielbare Version des Fantasy-Sportspektakels »Grand Monster Slam« und eine Demoversion des neuen Geschicklichkeitspiels »Rock'n'Roll« befinden sowie zu guter Letzt Schummelspielstände, die einige Spiele vereinfachen. (gb)

Info: Heinrich Lenhardt, Michael Hengst, »100 aktuell PC-Spiele«, Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-927-2, 264 Seiten, 39 Mark

Joysoft
Inh. Gabriele Hartmann

ca. 40.000 Computerbesitzer erhalten regelmäßig unsere ***kostenlose Preisliste.*** *Sie auch, wenn Sie wollen.*

AUSZUG AUS UNSERER AKTUELLEN PREISLISTE

Back to the Future 2 **/(++)	69.90
Battle Chess II	79.90
BAT	79.90
Betrayal *	69.90
Buck Rogers *	79.90
Badlands*	64.90
Cadaver *	69.90
Centurion: Defender of Rome **/(+)	69.90
Codename Iceman (++)	99.00
Conquest of Camelot (++)	99.00
Days of Thunder */(+)	69.90
Earthrise	84.90
F 15 Strike Eagle 2 (+)	89.90
F19 Stealth Fighter (+)	99.00
Flight of the Intruder (+)	79.90
Flight Simulator IV dt. (+)	159.00
Fountains of Dreams * (+)	69.90
Guns or Butter (++)	79.90
Gold of the Aztecs *	64.90
Hero's Quest (++)	105.00
Imperium * (+)	69.90
It came from the Desert *	74.90
Jack Nicklaus Unlimited Golf	89.90
Kick Off 2 * (+)	64.90
King's Bounty	74.90
Klax ** (+)	64.90
Lettrix*	64.90
Midwinter *	69.90
Monkey Island	79.90
Monty Python*	69.90
M.U.D.S.*	79.90
PGA Tour Golf **/(+)	69.90
Ports Of Call**	89.90
Prince Of Persia */(+)	79.90
Ranx*	69.90
Rapcon (++)	79.90
Silent Service 2 (+)	89.90
Starblade **	64.90
Storm Across Europe	74.90
Stormovik	79.90
Their Finest Hour (+)	79.90
Thunderstrike **	64.90
Tracon (++)	79.90

NINTENDO GAME BOY & TETRIS 159.- DM
Viele Spielmodule lieferbar (bitte fordern Sie unsere ausführliche Liste an)

ATARI LYNX & CALIF. GAMES 389.- DM
Komplett mit Netzteil

Tracon II	99.00
Transworld*/**	79.90
Vaxine*	64.90
Wings Commander*	89.90
Wonderland *	89.90

* Artikel bei Drucklegung noch nicht lieferbar
** dt. Anleitung
(+) beide Diskettengrößen (3 1/2 oder 5 1/4) wahlweise erhältlich (sonst nur 5 1/4")
(++) beide Diskettengrößen im Lieferumfang enthalten.

Filiale Köln 1
Mathiasstr. 24 - 26
Tel. 02 21 - 23 95 26

Filiale Köln 41
Gottesweg 157
Tel. 02 21 - 44 30 56

Filiale Düsseldorf 1
Pempelforter Str. 47
Tel. 02 11 - 36 44 45

Filiale Bonn
Münsterstr. 18
Tel. 02 28 - 65 97 26

Unseren
BLITZ-Versand
erreichen Sie unter
02 21 - 44 30 56
(Sammelnummer)

Telefonische Bestellannahme rund um die Uhr
FAX Nummer: 02 21 - 44 71 61

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

DEMO DOWNLOAD VIA MAILBOX 06 21 / 10 17 16 / 10 19 11 12/24 300

TOOLS/UTILITIES:

Above Disc 4.0	93,–
C++ Tools	Tel.
Copy II PC 5.0	73,–
Deluxe Paint II Enh.	149,–
DesqVIEW 2.2	149,–
DesqVIEW 2.2+ od.QEMM/QRAM	
DesqVIEW 386	260,–
HIJAAK	199,–
LapLink III	199,–
MS WINDOWS 3.0	289,–
NORTON COMMANDER 3.0	198,–
PIZAZZ PLUS	199,–
QEMM 386 5.0 / (Ma.)	162,–
QRAMM / (Ma.)	129,–
Quick Basic 4.5	169,–
Quick C 2.0	179,–
ZORTECH C++ Com V 2.0	329,–
Star Writer 5.0 Dt	Tel.

AKTION:

386 to the MAX	154,–
Above Disc 3.0	69,–
AskSam	367,–
Brooklyn Bridge S/P	279,–
CO/SESSION 2 USER PA.	327,–
""SESSION/XL	278,–
COREL DRAW 1.1	499,–
dB Fast Dos	279,–
Deluxe Paint II	99,–
DIRECT ACCESS	99,–
EASY FLOW	224,–
FORMFILLER 2.0	183,–
FoxBASE 2.1	447,–
Freelance Plus 3.0	769,–
GEM Artline	663,–
GEM/3 DRAW PLUS 2.0	367,–
GO SCRIPT PLUS 3.0	286,–
HANDY SCANNER 400 dpi mit OCR SOFTWARE dt.	399,–
Headroom 2.0	99,–
MS BasCompiler 7.0	599,–
MS Flight SIMUL. 4.0	99,–
MS WINDOWS 386	233,–
N. Util Adv. 4.5	129,–
Norton Util 4.5	99,–
Paradox 3.0	893,–
pcANYWHERE 3.0	149,–
PopDrop 3.1	99,–
SayWhat 3.6	79,–
SideKick Plus	198,–
Sideways 3.2	99,–
SMALLTALK V 2.0	149,–
SMALLTALK V 286 1.1	249,–
"" GOODIES 1,2,3 je	59,–
SoftwCarus. 3.01	129,–
T. Pascal Professional	299,–
T. Plus by NOSTRADAMUS	299,–
T. Power + by BLAISE	269,–
TURBO C 2.0 ProiPa.	299,–
XTREE PRO GOLD	129,–
Vcache 4.1	59,–
VGA Dimmer	39,–

Preise freibleibend/zuzügl. Versand
Aktionspreise solange Vorrat reicht
Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse (UPS, Post,....)
KATALOG ANFORDERN MIT PRODUKTINFOS

Auszug aus unserem Dt. Fachhandel und US Import Sortiment

T / 2 SOFTWARE
Vertriebs GmbH
6800 Mannheim 1
Postfach 103221
TEL 06 21 / 29 16 35
FAX 06 21 / 1 56 14 10

neu

Arima ACT - 386sx

- 16 Mhz 386sx
- VGA LCD
- 640 x 480 Punkte
- 5,7 kg incl. Akku

System
- 80C386sx 16 Mhz
- 2 MB/4 MB RAM
- Abnehmbare Tastatur

Bildschirm
- VGA LCD Anzeige
- Hintergrundbeleuchtung
- 640 x 480 Punke
- 16 Graustufen

Speicher
- 40/80 MB Festplatte
- 27 ms Zugriffszeit

Stromversorgung
- Austauschbarer Akku
- Extern 220/110 V
- Opt. Autoadapter

Maße
- 354 x 220 x 98 mm
- 5,7 kg incl. Batterie

Anschlüsse
- 1 x parallel, 2 x seriell
- 1 x externes Laufwerk
- 1 x extern VGA
- 1 x Expansionbox

Deutschland-Vertrieb:
NORDPHON COMPUTER ELECTRONIC NCE®
Fliederbogen 1 • D 2399 Tarp • Tel 04638 - 1536 • Fax 04638 - 669

A10 Tank Killer	89,–
Bad Blood	94,–
Centurion Defender of Rom	69,–
Colony	79,–
Copy II PC	69,–
David Wolf-Secret Agent	104,–
Deja Vu II	69,–
Dragon Strike	79,–
Dragon Wars	69,–
Might & Magic II	84,–
Nuclear War	89,–
Powerdrift	74,–
Railroad Tycoon dt.	94,–
Rapcon	94,–
Secret of Silver Blades	64,–
Starblade	74,–
Starflight II	69,–
The Dark Heart Of Uukrul	79,–
Their finest Hour	79,–
Tracon II	109,–
Ultima VI	94,–
Xenomorph	79,–
Adlib Soundkarte	298,–
PCMS Paket	398,–
Soundblaster	469,–
Roland LAPC 1/CM32	1298,–

MAXX Steuerhorn für Flugsimulatoren nur DM 219,–
MAXX Ruderpedals für Flugsimulatoren nur DM 129,–
Horn und Pedals nur DM 298,–

Händleranfragen erwünscht!

Brandneues:

Battlechess II	79,–
Ishido	84,–
Midwinter	94,–
Monkey Island	79,–
Night Hunter	79,–
PGA Tour Golf	69,–
Ports of Call	94,–
Prince of Persia	84,–
Star Control	74,–
Stormovik	79,–
Wing Commander	94,–
Wonderland	94,–

Aktuelles:

Alltime Classics	89,–
Back To The Future II	74,–
Colossus Chess X	69,–
Days Of Thunder	69,–
Jack Nicklas Golf	74,–
Khalaan	69,–
King's Bounty	84,–
Loom dt.	79,–
PGA Tour Golf	69,–
Search For The King	89,–
Silent Service II dt.	94,–
Stundenglas	89,–

Versand per NN +DM8,– oder Vorkasse/Kreditkarte +DM 6,–. Ab DM 350,– Bestellwert porto- und verpackungsfrei. Ausland nur gegen Vorkasse/Kreditkarte +DM 10,–

AMEX/DINERS/EURO/VISA

Laden **Peksoft** Versand

Müllerstr. 44
8000 München 5
Mo-Fr 9-13 und 14-18 Uhr
Samstag 9-13 Uhr
089/260 93 80

Landsberger Str. 77
8031 Gilching
Fax: 08105/231 09
08105/8037

»45.gam« wählen und diese dann markieren.
7. »Hex Edit« wählen.
8. Im Relat-Sektor 61 Offset 494 und 495 ansehen und sich die Daten merken.
9. Danach »Hex Edit« verlassen und die gepatchte Version (»45p.gam«) markieren.
10. Wiederum »Hex Edit« aufrufen und obigen Sektor und Offset aufsuchen.
11. Die Unterfunktion »Edit« von »Hex Edit« wählen und Offset 494 und 495 mit den Werten der Original-Datei (»45.gam«) überschreiben.
12. Mit der Unterfunktion »Save« die veränderte Datei sichern.
Jetzt steht einem ausgeglichenen Spiel mit dem Computer im Conquest-Modus nichts mehr im Wege. Aber nicht übertreiben! Gebt dem Computer auch eine Chance, sonst wird es zu einseitig und damit langweilig.

Prince of Persia

Heinz Boldt weiß die Antwort auf die Frage von Klaus Wolf in der DOS International 10'90.
Im dritten Level vom obersten Stockwerk aus nach rechts springen. Auf der dritten Ebene ist der Kontaktstein für die Falltür links – dort ganz schnell hinlaufen, bevor sie sich wieder schließt.
Heinz Boldt kann aber noch mit weiteren Tips zu diesem Spiel dienen.
– Große Amphoren, die beispielsweise in den Leveln 2, 3, 4 und 9 zu finden sind, verleihen zusätzliche Lebenskraft.
– In Level 7 sollte man erst die grün sprudelnde Amphore trinken und dann springen.
– Beim ersten Wächter in Level 8 sollte man das Schwert einstecken und sofort wieder ziehen (mehrmals wiederholen).
– Am Ende des Level 8 warten, es kommt Hilfe.
Generell gilt: Bei jedem neuen Bild sollte zwecks Orientierung sofort die Esc-Taste zur Spielunterbrechung gedrückt werden, da nach einer Stunde Spielzeit erbarmungslos Schluß ist.
Aber auch Heinz Boldt braucht noch Hilfe bei »Prince of Persia« und fragt nach einem Trick für das Anhalten der Uhr.

Die zwei Fragen von Petra Maueröder in der DOS International 9'90 kann Jörg Martin beantworten.

Jumpjoe

1. In der ersten Station (Runde 1) führt man Joe ganz nach rechts und läßt ihn hüpfen. War man an der richtigen Stelle (ausprobieren!), dann erscheint dort eine Leiter. Diese muß Joe erklimmen, um in den Spezialraum zu kommen. Dort kann man einige Bonuspunkte erreichen und findet sich anschließend in Runde 2 wieder.
2. Die Runde vier ist die Runde der unsichtbaren Leitern. Es ist richtig, daß man nicht alle Schlüssel durch Springen erreichen kann. Auf die Plattform rechts unten, zum Beispiel, gelangt man wie folgt: Man führt Joe unter die Plattform und versucht dann, mit der Pfeiltaste nach oben zu steigen, als ob dort eine Leiter wäre. Steht Joe richtig, hat man damit auch Erfolg (austüfteln mit den Tasten [End] für einen Schritt links und [PgDn] für einen Schritt nach rechts).
Übrigens, Jumpjoe bietet auch einen Quereinstieg an. Im Eröffnungsmenü gibt man »JOEnummer« ein. Für »nummer« setzt man einfach die gewünschte Runde ein. Wichtig ist dabei, daß man blind tippen muß und Großbuchstaben eingibt. Danach drückt man [P] und gelangt in die gewünschte Station.

Don't Go Alone

Peter Mundt hat einige Fragen und Tips zum Spiel »Don't Go Alone«: Und zwar möchte er wissen, wie die Formel des »Auric Acid« lautet und wo sich im zehnten Level die Treppe in Level 11 oder zum »Ancient One« befindet.
Und hier die Tips:
1. Dunkel gemusterte Wände verbergen oft Geheimtürem.
2. Das »Irradium« (W + O + C) dient dazu, den Nutzen von Gegenständen und die Kräfte von Waffen und Schutzmaßnahmen herauszufinden.
3. Um in Level 2 zu gelangen, braucht man den »Copper Key« und den »Krypton Key«. Der Gang zur Treppe ist in der Halle mit Namen »Game of Corners« – es ist die linke untere Tür.
4. Im ersten Level benutzt man »Atomite« (Th + U + Ir + Cs), im zweiten Level ebenfalls und im dritten Level »Kill Flash« (H + T1 + Na + I). Ab Level 5 benutzt man »Dragon's Tooth« (Y + Th + Ct + U) und »Potion of Death« (U + Ra + Th + T1).
5. Im »Treasury« des dritten Level (rechts, ungefähr Mitte) befindet sich in der Säule in der Mitte das »Cat Eye«, mit dem die Tür in Level 4 geöffnet werden kann.
6. Im ersten Level versperrt eine Teleportfalle den Weg zur Treppe. Um sie zu überwinden, sucht man den »Blop«, der sich in einem der unteren Räume nahe der Falle befindet. Man geht dann in den Raum rechts daneben. Die dortige Teleportfalle transferiert einen in jene, die sonst den Gang versperrt. Dann geht man nach oben, dann nach rechts und anschließend wieder nach unten – und biegt in den mittleren Gang und in Level 2 ein.

Maniac Mansion

Rüdiger Schönfelder bereitet Maniac Mansion, trotz der veröffentlichten Komplettlösung in Ausgabe 9'90, immer noch einiges Kopfzerbrechen – jedoch nicht aufgrund der schwierigen Lösung, sondern wegen des von ihm nicht zu lösenden Codierungsproblems. Um die Geheimtür im ersten Stock öffnen zu können, bedarf es einer bestimmten Code-Eingabe. Diese ergibt sich aus den gezeigten Symbolen am Bildschirm und dem entsprechenden Vergleich mit dem mitgelieferten Handbuch. Die Symbole sind aber auf seinem Monochrom-Bildschirm absolut nicht zu erkennen. Sowohl bei Hercules-Auflösung als auch bei VGA-Emulation sieht alles mehr oder weniger gleich aus. Das Eingeben auf gut Glück hat jedesmal eine Atomexplosion zur Folge. Wer kann ihm weiterhelfen?

India Jones III

Karl-Heinz Glander kommt trotz der vorgestellten Komplettlösung zu India Jones III in den Ausgaben 3'90 und 4'90 nicht weiter. Der in der Lösung als letzter Wachsoldat bezeichnete Schläger (Biff) greift ihn sofort an, egal was er zu ihm sagt. Über einen Tip wäre er sehr dankbar.

Bard's Tale I

Michael Wolf hat einen Tip und eine Frage zu dem Rollenspiel Bard's Tale I.
Es wird zwar an keiner Stelle des Handbuches beschrieben, aber man kann den Special Slot auch durch Drücken der Z-Taste füllen. Dies funktioniert auch, wenn kein Wizard, Sorcerer, Magician oder Conjurer in der Party ist. Durch wiederholtes Drücken kann man die Werte des so entstandenen »Stone Elementals« ändern.
Und nun die Frage: Michael hat es, obwohl er das Spiel schon eine Zeit lang spielt, noch nicht geschafft, eines der Dungeons zu betreten. Wie kann er die beiden Türme (Mangars und Kylereans Turm) betreten? Gibt es außer den Türmen noch andere Dungeons in Skara Brae?

Starflight II

Markus Wurm ist seit einigen Monaten im Besitz von Starflight II und glaubt, es fast gelöst zu haben. Sein Schiff ist mit allen möglichen Geräten ausgestattet, seine Besatzung komplett und er hat auch eine ziemlich genaue Vorstellung von dem, was sich in diesem Raumsektor in der Vergangenheit zugetragen hat. Er kennt ebenfalls die Korrdinaten der »Halls of Memory« und weiß, daß er einen »Key Transmitter« benötigt, um an dem »Guardian« vorbeizukommen. Er schloß aus dem Rätsel, das er von den »Dweenle« erhielt, daß der Transmitter auf einem Planeten im Orbit 3 im System 106x14 liegen soll, und zwar: »where nothing meets nothing« (Zitat aus dem Rätsel der Leghk). Nun hat er leider keine Ahnung, wo das sein soll. Möglich wäre auch, daß die Lowar ihn von dort weggenommen und an einen anderen Ort gebracht haben, oder daß er noch auf ihrem Schiff war, als es strandete und nun im Besitz der Spemin ist. Vielleicht weiß ein Leser, wo der Transmitter ist?

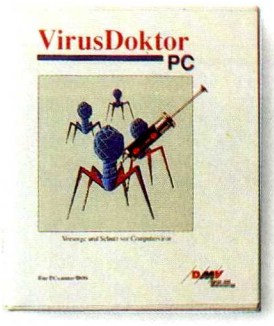
Datenverarbeitung ohne Virenschutz ist die reinste Glückssache.

Mit dem neuen Virenschutz-System von DMV schützen Sie Ihren Datenbestand nach modernsten Erkenntnissen zuverlässig und sicher

VirusDoktor PC

Vorsorge und Schutz

- Programm-Dateien sicher gegen Virusangriffe sperren
- Infektionsversuche registrieren und unterbinden
- Gesetzte Read-Only-Attribute dauerhaft absichern
- Direktes Schreiben auf Datenträger verhindern
- Dateien auf Veränderungen durch Viren prüfen
- CMOS-RAM-Bereiche gegen Computerviren absichern



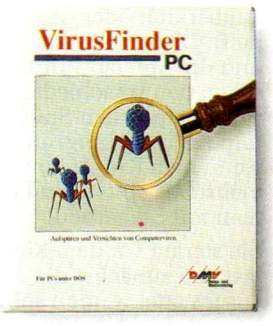
- Informationen über die Wirkungsweise von Computerviren

VirusDoktor PC DM 99,–*
Vorsorge und Schutz

VirusFinder PC

Aufspüren und Vernichten

- Datenbestände schnell auf Boot- und Linkviren absuchen
- Virusinfektionen analysieren und protokollieren
- Einfache Aktualisierungsmöglichkeit des Suchprogramms
- Infizierte Dateien absolut virussicher löschen
- Automatische, selbständige Überprüfung von Programmen
- Blockieren von infizierten Programmen vor der Ausführung



- Informationen über den Umgang mit Computerviren

VirusFinder PC DM 149,–*
Aufspüren und Vernichten

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte. Auch im Fachhandel erhältlich!

DMV-Verlag • Postfach 2 50 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Name: King's Bounty
Typ: Rollenspiel
Hersteller: New World Computing
Handbuch: ausführliches englisches Handbuch
Hardware: PC mit 512 KByte RAM und Festplatte

- Hercules (384 KByte Minimum)
- CGA (385 KByte Minimum)
- EGA (512 KByte Minimum)
- VGA (640 KByte Minimum)
- Tandy (512 KByte Minimum)
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Sound:	● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○

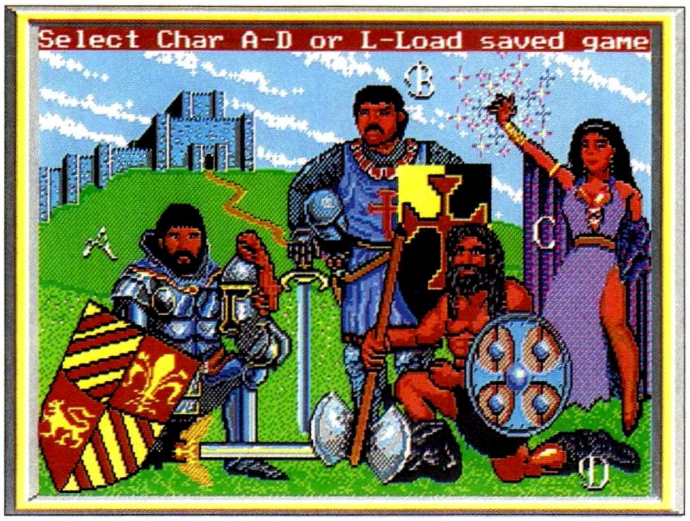


Bild 1.Diese vier unterschiedlichen Charaktere stehen zur Auswahl

King's Bounty

Lange Zeit kämpften Sie sich durch diverse Dungeons, und der Ruf, der Ihnen vorauseilte, ließ die meisten Monster erzittern und bei Ihrem Auftauchen fliehen. Doch zulange hielten Sie sich in den Dungeons auf – auf der Oberwelt herrschte inzwischen Chaos und Aufruhr. König Maximus, Beherrscher der vier Kontinente, hatte »das Zepter der Ordnung« an eine Bande Meisterdiebe verloren.

Das Zepter, welches König Maximus aus der Hand geglitten ist, muß natürlich zurückerobert werden. Eine kleine Streitmacht, die die Bezeichnung »Macht« kaum verdient, wird vom König zur Verfügung gestellt. Der Rest Ihrer zukünftigen Armee muß unterwegs rekrutiert werden. Nun ist es an Ihnen, das Zepter wiederzugewinnen.

Gute Rollenspiele auf dem Computer muß man meist lange suchen. »King's Bounty« gehört zu den besseren Spielen dieses Genre. Beim Start von King's Bounty haben Sie die Wahl zwischen vier unterschiedlichen Anführern: Ritter, Paladin, Barbar und Zauberin (Bild 1). Wie in fast allen Rollenspielen haben sämtliche Charaktere unterschiedliche Wertungen in den üblichen Rubriken (zum Beispiel Hit-Points, Zauberkraft oder Gesundheit). Diese vier Charaktere und die Spielabstufung zwischen den verschiedenen Leveln versprechen Spielspaß und Abwechslung, auch wenn man King's Bounty mehrmals spielt. Und das tut man mit Sicherheit.

Sie starten vor dem Königspalast, wo zunächst die Armee ausgestattet werden sollte. Danach begeben Sie sich zum Fort vor dem Schloß, wo verschiedene Auswahlmöglichkeiten angeboten werden: Eine Schiffsreise wäre hier empfehlenswert. Besonders als Neuling auf diesem Gebiet der Abenteuerspiele bietet es sich an, die Küste mit dem Schiff zu bereisen, alle Schatztruhen zu bergen, und eventuell gefundene Siedlungen zu besuchen. In den Siedlungen können Sie dann Kämpfer anwerben (kaufen). Von »Sprites« ist in diesem Fall abzuraten, da sie zwar in großer Zahl erhältlich sind, aber einen Kampf kaum überstehen würden.
Werben Sie hauptsächlich »Distanzkämpfer« an, beispielsweise »Archer«, Elfen, Magier oder Riesen. Im letzten Level (4. Kontinent) stehen schließlich fliegende und besonders starke Monster zur Verfügung. Sie sollen auf jeden Fall auch fliegende Monster einsetzen, weil mit ihnen der Fundort des Zepters zu finden ist. Die Zeit ist knapp!

Bild 2.Auf ihrem Weg begegnen die Kämpfer zahlreichen Monstern

Bei jedem Startversuch beziehungsweise Charakterwechsel bleibt der Grundriß der vier Kontinente zwar gleich, alle »Fundorte« von Hilfsmitteln, Gegnern oder Gegenständen verändern sich schneller. Dies und die vorab wählbaren Schwierigkeitsstufen versprechen Spielspaß auf lange Zeit. In der Anfängerstufe (zum Beispiel mit der Zauberin) sind dies mindestens 20 Stunden Spielzeit, bis man das verlorene Zepter wiedergefunden hat (Fehlversuche mit eingerechnet).
Doch welcher Rollenspieler gibt sich mit einer hart erkämpften, aber einfachen Lösung zufrieden. Allein die Vielfalt der Monster (Bild 2), die teils feindlich, teils friedlich die Landschaft durchstreifen, lohnen das Spielen. Wie in einem »echten« Rollenspiel sind nicht alle Gegner feindlich gesinnt. Oft trifft man auf Gegenspieler, die sich der Kampfgruppe anschließen. Manchmal, nachdem man in Kämpfen erfolgreich war, nehmen die Gegner auch gleich Reißaus.
Das Spiel verfügt über ein sogenanntes »Automapping«, das heißt, daß eine Landkarte parallel zum Spiel mitgezeichnet wird. Diese Karte, auf der alle wichtigen Elemente als rote Punkte gekennzeichnet werden, läßt sich jederzeit aufrufen. Allerdings werden auch gegnerische Kampfgruppen angeführt. Bei der Untersuchung ist also Vorsicht angesagt. Beim automatischen Kartenzeichnen wird jeweils die Koordinate des Standortes mit ausgegeben. Dies ist sehr wichtig, denn auch die »Nachschub-Stellen« für Kämpfer, sowie die Dörfer mit wichtigen Zaubersprüchen können so schnell wiedergefunden werden.
King's Bounty unterstützt alle Grafik-Modi des PC, wobei jeweils der günstigste Modus vom Programm ausgewählt wird. Andere Modi lassen sich durch die Angabe von Parametern einstellen. Über ein Installationsprogramm läßt sich das Spiel sowohl auf Festplatte als auch auf High-Density-Disketten übertragen.
Da gute Rollenspiele auf dem PC eine Rarität sind, ist King's Bounty ein unbedingtes Muß für alle Fans dieses Spielgenres.

(Christian Rogge/gb)

Das einmalige Super-Sonder-Schnell-Paket **für Text /Grafik:**

2 Konvertierungsprogramme.
+ 5 Bilderdisketten + LineFonts
+ Bildschirm-Snapshot-Progr.

+Timeworks 1.2
Desktop - Publisher PC

=DM 425,--

Bei diesem Preis können Sie glatt DM 200,-- in's Sparschwein stecken.

Weitere Binkert- Kombi-Pakete z.B. für noch mehr Schriftenvielfalt: Programm plus Typografica Standard-Collection nur Aktionspreis: DM 698,--
oder Programm plus GoScript Plus 3.0 Post-Script-Interpreter (35 Schriftarten) und nur bei uns incl. GoMenue - Menueoberfläche für GoScript: Aktionspreis: DM 925,--
Und weil ein Bild oft mehr sagt als tausend Worte:

Programm plus Logi ScanMan Plus 400 DPI Scanner Aktionspreis:; DM 828,--

Fordern Sie jetzt ausführliche Unterlagen zu Timeworks und die neueste DTP-Preisliste mit vielen weiteren Zusätzen zu Timeworks und anderen DTP-Produkten an.

Wie immer direkt vom DTP-Spezialisten:

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax -07753-1460

HEWLETT PACKARD

Autorisierter Fachhändler
Nur deutsche Komplettversionen
12 Monate Garantie
Kostenloses Leihgerät im Garantiefall

Laserdrucker

LaserJet IIP	DM	2620,–
LaserJet III	DM	4330,–
NEU! LaserJet III D	DM	6555,–

Zubehör (HP + Pac. Data Prod.)

1-MB-Speichererw. (PDP)	DM	398,–
2-MB-Speichererw. (PDP)	DM	648,–
Postscript, orig. Adobe (HP)	DM	1251,–
Postscript, Pacific Page (PDP)	DM	948,–
Pacific Page + 2 MB Outlines I/II, 25/26 skalierbare Schriften f. LJ III (PDP)	DM	1544,– 695,–

Tintenstrahldrucker

NEU! DeskJet 500	DM	1398,–
DeskWriter	DM	2018,–
QuietJet	DM	1133,–
QuietJet Plus	DM	1535,–
ThinkJet	DM	998,–
PaintJet	DM	2862,–
PaintJet XL	DM	5398,–

Plotter

ColorPro, A4	DM	2590,–
Grafik Plotter, A3/4	DM	3578,–
DraftPro, A1/2	DM	8298,–
DraftPro DXL, A1-4	DM	9998,–
DraftPro EXL, A0-4	DM	12998,–
DraftMaster SX, Einzelbl.	DM	17248,–
Draftmaster RX, Rollenzuf.	DM	20798,–
Draftmaster MX, 20-MB-Disk	DM	24998,–

Scanner

ScanJet Plus, 256 Graust.	DM	3120,–
Interface	DM	1133,–
autom. Vorlageneinzug	DM	1216,–
Recognita Plus (OCR)	DM	2298,–
ScanJet Pl. + Interf. + Reco.	DM	6298,–

BVB Handels GmbH
Anechostr. 30, 8000 München 82
Tel: 089 / 430 31 38, Fax: 439 32 46

S&D

Software-entwicklung

Komplett-systeme

Netzwerke

- Kassensysteme
- Fakturation
- Autovermietung
- Zeitarbeit
- Kalkulation
- Finanzbuchhaltung
- Lohnbuchhaltung
- Vereinsverwaltung

System & Datentechnik Paul W. Heinz

Hellerstraße 4
5240 Betzdorf
Tel.: 02741/23537
Fax: 02741/23107

Preisboxen für CAD mit Profi-Computer

PROFI COMPUTER

Einer der ganz großen CAD-Spezialisten in Deutschland!

Hier nur einige Beispiele aus PROFI'S Riesenangebot

PROFI liefert Monitore bis 20", Digitizer bis A1, Plotter bis A0, Grafik-Karten und Computer führender Hersteller sowie Software zu extrem günstigen Preisen. Unsere CAD-Spezialisten arbeiten Ihnen gerne ein spezielles Angebot für Ihre Anwendung aus.

Die Computersysteme

PROFI MS-33T TOWER 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM.	2195,00
PROFI MS-36 TOWER 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 64 CACHE	3395,00
PROFI MS-37 TOWER 386-33, CPU 80386-33 MHZ, 2-16 MB RAM, 32 CACHE	3995,00
PROFI MS-41 TOWER 486-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 8 CACHE	6795,00
40 MB Festplatte 251 -1/28 MS o. ä. eingeb. u. format	728,00
80 MB Festplatte 4096-1/28 MS o. ä. eingeb. u. format	1360,00

Die Grafik-Karten

VGA/256 K	Genoa Super VGA 6100	800x 600 (2)	274,00
530	MIRO 530	1280x1024	3245,00
Painter3	Spea Painter3/1 MB	1024x 768	3198,00
GalleryS	Spea GallryS/1 MB	1280x1024	3495,00*
Gallery2	Spea Gallery2/2 MB	1280x1024	5395,00

Die Monitore

14"	M-TEK VGA / CM 1414	1024* 768	878,00
14"	NEC Multisync 3D/VGA Color	1024* 768	1368,00
16"	EIZO Flexscan 9070 Z Color	1024* 800	2098,00
19"	TRL VGA Monitor CT 1969	1024* 768	2295,00
19"	TRL Multisync CT 1958	1024* 768	3095,00
19"	NEC Multisync 5D	1280*1024	4895,00
20"	Philips Farbmonitor 2064-AS	1280*1024	5290,00
20"	Sony Trinitron 1950-60 HZ	1280*1024	6295,00
20"	Sony Trinitron 1963-70 HZ	1280*1024	6495,00
20"	JVC Farbmonitor Quad Scan 20	1280*1024	4395,00

Die Plotter

Sekonic SPL 880/A1/8 Farben – Format DIN A1 –	6250,00
Sekonic SPL 1000/A0/8 Farben – Format DIN A0 –	9175,00
HP 7570 Plotter Draftpro A1/A2	8190,00
HP 7576 Plotter Draftpro EXL A0/A4	12872,00
HP 7595 Plotter DraftMaster SX/A0/Einzelblatt	16530,00
Calcomp 1026 DM Plotter A0/Endlos u. Einzelblatt	14995,00
Calcomp 1023 GT Plotter A1/Einzelblatt	9195,00*
Calcomp 1025 GT Plotter A0/Einzelblatt	12690,00

Die Digitizer

Hewlett Packard Digitizer Sketchpro A4	1149,00*
Summagraphics Digitizer SummaSketch/A3 SS II	1548,00
Calcomp Digitizer A3	1575,00

Die Software

Caddy Grundsoftware	4560,00
Caddy Konstruktion K1	4560,00
PC Draft Grundsoftware	695,00
PC Draft Plus u. Erweiterung	auf Anfrage
PC Draft Professional u. Erweiterung	auf Anfrage
PC Draft Perspektive u. Erweiterung	auf Anfrage
Autocad ADE 3/10.0 Deutsch	6890,00
Autocad ADE 3/10.0 Englisch	6190,00
Autocad Autopack (ADE 3 + Text) DTP	9500,00

NEU
Jetzt auch in der Schweiz und der DDR

Die Zahlung per Leasing

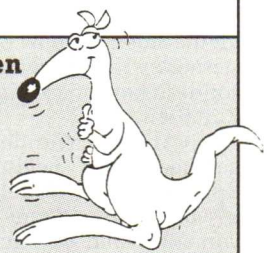
Bei Auftragswerten ab 5000,00 DM vermitteln wir Ihnen gerne Leasing Verträge zu Super Konditionen. (z. B.: bei 5000,00 DM ist mtl. Belastung 54 Monate à 115,00 DM).

PROFI-COMPUTER liefert High-Tech zu extrem günstigen Preisen, ohne das Sie auf den Service verzichten müssen.

Bitte rufen Sie uns an und fragen Sie nach unseren tollen Paketpreisen.

Wir wollen, das Sie zufrieden sind.

High-Tech zu extrem günstigen Preisen mit Top-Service!



PROFI COMPUTER

West: PROFI COMPUTER, Königstraße 17-19, D-4972 Löhne 1
Tel. 05732/101920, FAX 05732/101947 + 101955, TTX (17) 5732/800

Ost: PROFI COMPUTER, Kitzbühler Straße 23, O-1400 Oranienburg
Tel. Oranienburg 82695, Funk-Tel. + FAX 0049/1611508254
PROFI COMPUTER, Plantagenstr. 31, O-1590 Potsdam
Tel. Potsdam 75449, Funk-Tel. + FAX 0049/1611508254

Schweiz: PROFIx COMPUTER SCHWEIZ AG, Hägnistraße 22, CH-8702 Zollikon
Tel. 01/3914843, FAX 01/3920258

Name:	Das Stundenglas
Typ:	Grafik/Text-Adventure
Hersteller:	Software 2000
Handbuch:	ausführliches deutsches Handbuch, umfangreiche Erzählung in Deutsch

Hardware: PC mit 512 KByte ohne Grafikkarte

- Hercules
- CGA
- EGA
- VGA
- Tastatur

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●○○○○○○○○

Bild 1.Der zentrale Punkt des Munterwassertales ist das Wasserschloß

Das Stundenglas

Eine düstere Welt in der Zukunft: Die Zeit – und mit ihr die ganze Welt – ist aus den Fugen geraten. Auf der Flucht vor einer gefährlichen Bande geraten Sie in einen verlassenen Laden. Doch hier erwartet Sie die »Tür in eine neue Welt«.

Das »Stundenglas« ist ein gemischtes Grafik/Text-Adventure, bei dem Grafiken nur spielunterstützend eingesetzt sind. Der Parser (ein Parser dient zur Interpretation eines Textes) ist sehr flexibel konzipiert, wodurch allerdings auch einige »Ungenauigkeiten« in Kauf genommen werden müssen. Die deutsche Sprache und die Satzstellung sind nicht ganz einfach zu handhaben: So bekommen Sie zum Beispiel bei »falschen« Fragen oft Hinweise auf Geschehnisse und Gegenstände, die erst später relevant sind. Aber das tut dem Spielvergnügen keinen Abbruch, es hilft sogar weiter, da die Spielzeit begrenzt ist.
Das Stundenglas ist das kommerzielle Erstlingswerk der Autoren Andreas Niedermeier und Harald Krüger. Die Entwicklungszeit hat zwei Jahre in Anspruch genommen. Allein die Testphase des Spieles samt entsprechenden Verbesserungen hat ein Jahr gedauert. Ein besonderes Lob muß den Autoren für ihren Einfallsreichtum ausgesprochen werden.
Kaum ein Element der Geschichte ist ausgeliehen (eine kleine Ausnahme ist ein versteinertes Knusperhäuschen), sondern beruht auf eigenen Einfällen.
À la »Alice im Wunderland« gelangen Sie zu Beginn des Spieles durch eine geheimnisvolle Truhe in eine kleine, von der realen Welt getrennte Landschaft, das Munterwassertal (Bild 1). In diesem Tal lebten vor langer Zeit zwölf Weise, die den Lauf der Zeit überwachten. Das Stundenglas der Zeit ging verloren, der Lauf der Zeit veränderte sich und die Hälfte der Bewohner des Tales verschwand. – Sie sollen nun das Tal, die Bewohner und sich selbst retten, indem Sie die »Sanduhr« der Zeit finden. Basis für die Lösung des Spieles ist Ihre Kommunikation mit den Bewohnern des Munterwassertales (Bild 2). Der »Schlüssel« liegt in zwölf Münzen, die gefunden werden müssen, und zudem das Reisen im Tal erleichtern. Jeder Bewohner des Tales hat eine dieser Münzen oder weiß, wie man sie erlangt. Die »Abkürzung« über die Münzen sollte beim Spielen unbedingt verwendet werden, denn für die Lösung stehen nur »zwölf Tage« (Munterwassertal-Landeszeit) zur Verfügung. Jeder Spielzug nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch, Zeiteinsparung ist also ein unbedingtes Muß. Dem Spiel liegt eine umfangreiche Erzählung bei, die »1997 nach einem wiederentdeckten Manuskript rekonstruiert wurde«. Diese Erzählung ist der Schlüssel zu dem Geheimnis des Stundenglases, und das genaue Studium der Erzählung ist die Grundbedingung für die Lösung des Spieles.

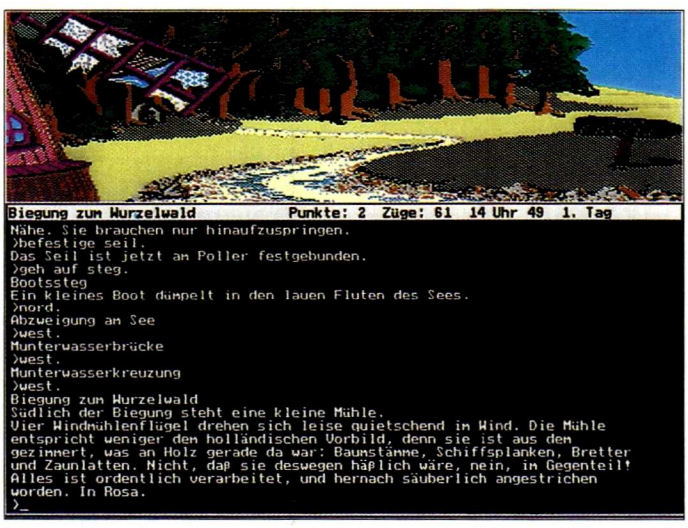


Bild 2.In den Gebäuden der Mühle trifft man tagsüber die Bewohner des Tales

Wie schon erwähnt, sind beim Verlust der Sanduhr die Hälfte der Bewohner des Tales verschwunden. Die anderen Bewohner befinden sich zwar immer noch im Tal, jedoch in einer anderen Zeitzone. Diese Zone erreicht man erst, wenn die ersten sechs Münzen gefunden sind. Mit den weiteren sechs Münzen kann dann die endgültige Lösung in Angriff genommen werden. Im Normalfall reicht eine Zeit von »zwölf Tagen« zur Lösung des Spieles nicht – daher beachten Sie folgende Tips:

Speichern Sie das Spiel nach dem Erreichen des Munterwassertales. Zeichnen Sie sich eine Karte des Tales, reden Sie mit den Personen, und untersuchen Sie möglichst viele Gegenstände. Lesen Sie jeden Beschreibungstext genau durch, denn für alle wichtigen Gegenstände gibt es einen Hinweis. Notieren Sie sich die Positionen und Nummern der Tore. Benutzen Sie die »Grundkarte« auch für das zweite Tal (die »zweite Zeit«). Es sind nur kleine Ergänzungen vorzunehmen.

Trotz kleiner Stolperstellen läßt sich das Stundenglas hervorragend spielen. Ein »Profi-Abenteurer« benötigt mindestens 36 (abwechlungsreiche) Stunden für die Lösung. Die Beschreibungstexte sind locker abgefaßt, die Kommunikation mit den Bewohnern des Tales einfach, und die Problemstellungen sind schwierig, aber dennoch lösbar. Das Spiel läuft auf allen PCs, für die Festplatteninstallation sind mindestens 1,1 MByte notwendig. Die Grafikauflösung kann während der Installation eingestellt werden.

Das Stundenglas ist für alle Abenteurer, die sich vor Texteingaben nicht fürchten, eine besondere Empfehlung. Da dieses Spiel von deutschen Programmierern stammt und der Parser entsprechend konzipiert ist, bietet es auch all jenen Adventure-Freunden eine Chance, die nicht englisch sprechen.

(Christian Rogge/gb)

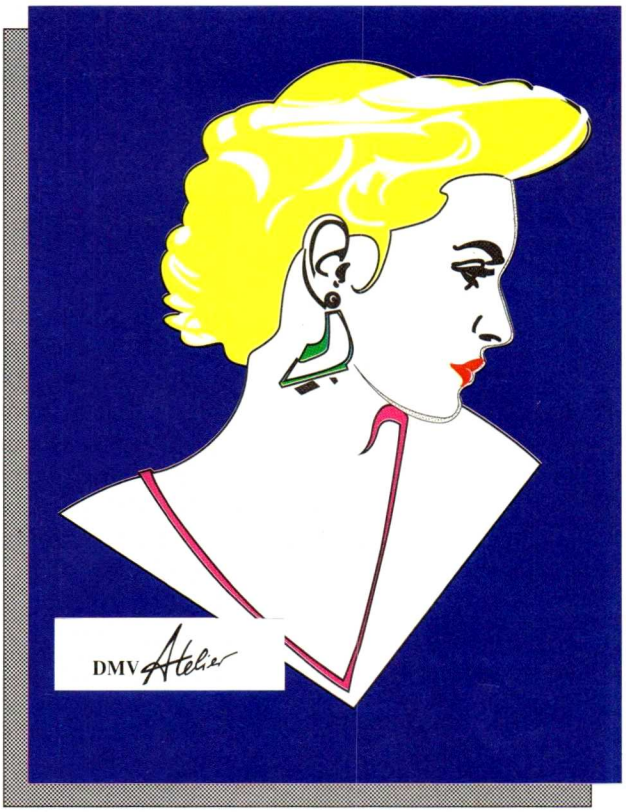
Professionelle Grafik-Designs auf dem PC

Designer-Arbeiten mit DMV-Atelier auf Ihrem PC!

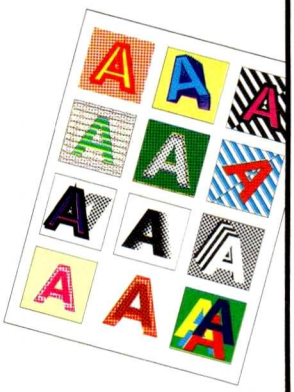
DMV Atelier

Ob Firmenlogo, Illustration, Aufmacher oder Überschrift, mit **DMV-Atelier** können Sie alles in perfekter grafischer Qualität gestalten: Schriften und Bilder in beliebigen Größen drehen, spiegeln, verzerren, kopieren, skalieren und einblenden von Mustern und Farben. Ob Firmenlogo, Aufmacher oder Überschrift - alles in Top-Qualität.

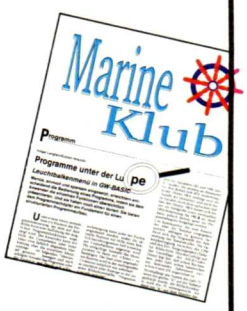
Durch Fenstertechnik, Pulldown-Menüs, Symbolanzeigen und Maussteuerung ist **DMV-Atelier** einfach zu bedienen und sofort produktiv einsetzbar. Dabei sehen Sie auf dem Bildschirm genau das, was Sie auf Matrix- und Laserdrucker ausgeben oder als Datei in DTP-Programmen weiterverarbeiten können.



Mit Ihren Grafiken können Sie die bestehende Symbolbibliothek von **DMV-Atelier** erweitern und in Ihre anderen Arbeiten einfügen. In Verbindung mit den mitgelieferten Schriften stehen Ihnen außergewöhnliche Möglichkeiten zur grafischen Gestaltung zur Verfügung.



- Äußerst leistungsfähige **Design-Funktionen** mit einfacher Benutzerschnittstelle
- Umfangreiche **Grafikfunktionen**: Verschieben, Kopieren, Drehen um beliebige Winkel, Skalieren, Spiegeln, Einblenden von Mustern und Farben.
- **Schriftgestaltung** in professioneller Qualität: beliebige Größen, beliebige Anordnung und zusätzliche Grafikeffekte
- **Ausgabe** in höchster Qualität: Matrix- und Laserdrucker erzielen Effekte, die bisher nur auf Postscript-Systemen möglich waren
- **Symbolbibliothek**: Archiv mit fertigen Grafiken und Symbolen, mit Ihren eigenen Elementen erweiterbar
- **Image-Tracing-Funktion** zur Umsetzung von Vorlagen im Pixelformat (IMG-, PCX- und TIFF-Format) in Vektorgrafik
- Volle **Kompatibilität** zu den wichtigsten DTP-Programmen, wie Ventura-Publisher, Aldus-Pagemaker etc.
- Vier **Schriften** im Lieferumfang und weitere als Zusatzpaket



Systemvoraussetzungen: PC/XT/AT oder Kompatible mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus oder Grafiktablett als Eingabegerät empfehlenswert, vorhandener EMS-Speicher wird unterstützt. Drucker: 9-Nadel- und 24-Nadel-Drucker, HP-kompatible Laserdrucker, HP-Laserjet Plus und HP-Paintjet im Lieferumfang, weitere auf Anfrage.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Atelier	DM **249,–***
Zusatzfonts 41 Schriften mit Installation	DM **99,–***
Symbolbibliothek Zusätzliche Symbole	DM **99,–***

Für interessante Hintergrundmotive:
Fraktal-Generator 3D DM **69,–***

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Name: Loom
Typ: Adventure
Hersteller: Lucasfilm
Handbuch: ausführliches deutsches Handbuch
Hardware: alle IBM-kompatiblen mit 512 KByte RAM

- CGA
- EGA
- VGA
- MCGA
- Ad-Lib
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●●○
Bedienung:	●●●●●●●●●○
Sound:	●●●●●●●●○○

Bild 1.In dieses furchterregende Schloß wird die Hauptfigur von Loom entführt

Loom

Die Abenteuer aus der Lucasfilm Werkstatt glänzen immer mit ihrer guten Qualität. So verhält es sich auch mit »Loom«. Der einzige Nachteil ist, daß selbst Adventure-Neulinge das Spiel in wenigen Stunden komplett lösen können. Dennoch wartet Loom mit einigen interessanten Überraschungen und Grafiken auf, so daß Fans von Abenteuerspielen sicherlich ihre Freude daran haben werden.

Bei Loom wartet auf den neugierigen Abenteurer gleich die erste Überraschung in der Verpackung: Dem Spiel ist ein 30-minütiges Hörspiel auf Kassette beigelegt, das die gesamte Vorgeschichte, mit Musik untermalt, erzählt. Die Geschichte handelt vom Zeitalter der großen Gilden, wobei die Gilde der Weber im Vordergrund steht. Vor langer Zeit zogen sich die Weber auf die Insel Loom zurück, um dem Neid der übrigen Welt zu entgehen. Doch leider verboten die Weber vor Äonen, daß andere auf die Insel kommen durften. So wurden die Weber mit der Zeit unfruchtbar. Über die Nachwuchssorgen hinaus wurden zu allem Überfluß auch noch die Ältesten in Schwäne verwandelt. Einzig der gerade 17-jährige Bobbin bleibt auf Loom zurück und muß nun den Kampf gegen eine unbekannte böse Macht aufnehmen, durch die er unter anderem auch in ein düsteres Schloß (Bild 1) entführt wird.

Das Spiel beginnt auf der Insel Loom, wechselt dann aber auf das Festland über. Hier begegnet man den verschiedensten Charakteren, so zum Beispiel einem Schäfer, der über den Zauberspruch zum Heilen verfügt (Bild 2) oder einem Drachen, der merkwürdigerweise Angst vor Feuer hat. Das gesamte Spiel ist mausgesteuert, so daß auf Texteingaben, die sonst bei Spielen von Lucasfilm nötig waren, ganz verzichtet werden kann. Einziges Hilfsmittel, das Bobbin auf seinem Weg durch das Abenteuer benötigt, ist der Weberstab der Ältesten, den er gleich zu Beginn des Spiels bekommt. Bobbin hat außerdem die Macht zu zaubern, und zwar erfolgt dies über Musik. Die Zaubersprüche bestehen aus vier Noten, wobei die Notenkombinationen von Spiel zu Spiel verschieden sind und die Notenskala erst im Spielverlauf erweitert wird. Die Noten sind in drei Schwierigkeitsstufen wählbar. Im ersten Level sind der Weberstab, die Notenskala und zusätzlich die entsprechenden Buchstaben zu den Noten auf dem Bildschirm sichtbar. In der zweiten Stufe entfallen die Buchstaben und in der höchsten Stufe wird nur noch der Weberstab angezeigt, so daß man sich auf das Gehör verlassen muß. Eine Ausnahme bildet der Zauberspruch zum Öffnen – er steht von Anfang an zur Verfügung und läuft nicht über die Notenskala. Die Anzahl der Noten erhöht sich mit den verschiedenen Aufgaben, die gelöst werden. Zu Anfang gibt es nur drei Noten; jede überstandene Aufgabe wird dann mit einer weiteren Note belohnt.

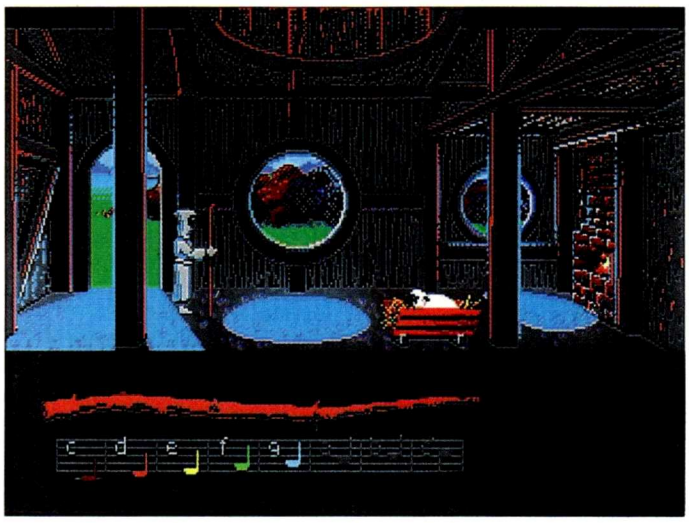


Bild 2.Den Zauberspruch zum Heilen bekommt man entweder beim Schäfer oder beim kranken Lamm

Während der gesamten Spieldauer ist nur eine Spielsituation aufgetaucht, in der Bobbin sein Leben hätte verlieren können. Dies ist mit ein Grund für den besonderen Spielspaß bei Loom. Eine weitere Besonderheit dieses Spiels sind die ausgefeilten, interessanten Grafiken und die Denkarbeit, die in Detaillösungen gesteckt werden muß. Viele tolle Animationen und Sounds runden das positive Bild ab.

Vor allem für Neulinge auf dem Abenteuerspielsektor ist Loom bestens geeignet und die oben erwähnten Qualitäten machen das Spiel zu einem der sehenswertesten überhaupt. Aber auch Loom ist nicht frei von Fehlern – Knackpunkt ist die doch recht kurze Spieldauer. Ein geübter Abenteurer hat das Spiel in zwei bis drei Stunden gelöst und bis dahin auch die letzte Ecke des Spieles genauestens erkundet. Bei einem Preis von zirka 75 Mark ist dies doch ein recht teurer Spaß.

Allerdings sollte man Loom wohl mehr unter dem Gesichtspunkt der »erlebten Geschichte« sehen, denn als klassisches Adventure. Gerade bei Spielen wie Loom drängt mehr und mehr der mulitmediale Aspekt in den Vordergrund: das interaktive Handeln in einem geschlossenen System von Grafik, Musik und Geschichte, also quasi Fernsehen zum mitspielen. Und gerade auf diesem Gebiet spielen Firmen wie Lucasfilm zurecht eine Vorreiterrolle.

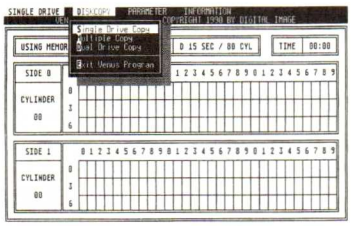
Loom läuft praktisch auf allen IBM-kompatiblen Computern. Um alle Animationen genießen zu können, sind allerdings 512 KByte Speicherplatz erforderlich. Obwohl das Spiel auch über Joystick oder Tastatur gesteuert werden kann, ist eine optimale Steuerung am besten mit einer Maus zu erreichen.

(Christian Rogge/gb)

Programm-Manager

Datei Optionen Fenster Hilfe

Venus DiskCopy V 2.0



Venus Diskcopy V. 2.0 beendet das Problem der Diskettenwechselei beim Kopieren von 1.2 oder 1.44 Mb Disketten. Dank der virtuellen Speicherverwaltung ist es möglich die Disketten komplett in den Speicher zu laden und hiervon beliebige Kopien anzufertigen. Die virtuelle Speicherverwaltung unterstützt:

- LIM Expanded Memory V 3.2 und V 4.0
- Extended Memory
- XMS Speicher V 2.0
- Ramdisk und Harddisk

Venus DiskCopy V 2.0 läuft im Netzwerk und mit alternativen Benutzeroberflächen (Windows 3.0, OS/2, DR-DOS, DR-GEM) zusammen. Zusätzlich werden folgende Features geboten:

- Integrierte DOS Shell mit leistungsfähigen Befehlen
- SAA Oberfläche mit Mausbedienung und Fenstertechnik
- Mehrfachkopien von Disketten
- Ablegen von Diskettenkopien als Dateien auf der Festplatte
- Schneller als konventionelle Kopierprogramme

Venus DiskCopy V 2.0 erhalten Sie für 98.-- DM im guten Fachhandel oder direkt bei uns.

digital image, Postfach 1206, D-6096 Raunheim, West- Germany
Tel. (06134) 51706 + FAX 51748

Systemfachhändleranfragen erwünscht

NEWS SOFTWARE GmbH
Birkenstraße 42 * 4000 Düsseldorf 1
Telefon 0211-6790925 und 0211-676201
Telefax 0211-671544

Hercules Graphics Station Karte
TIGA und VGA auf einer Karte.
Max. 16,7 Mill. Farben.
1869.-

VGA Karte, 16 Bit/1 MB	469,00
VGA 256 KB, 16 Bit	159,00
Teac 3,5" 1,44 MB	159,00
Teac 5,25" 1,2 MB	159,00

HP LASERJET III
4598.-

HP LASERJET III
Mit **Postscriptkassette** und Speichererweiterung auf 3MB von Pacific
6200.-

PACIFIC PAGE
Postscript-Erweiterung für HP IIP, IID und HPIII
989.-

Mäuse

GENIUS GFM-303	112,00
RS232 mit Adapter	79,00

Farb-Handscanner
GENIUS GS-C105, 105 mm, bis 400 DPI
998.-

GENIUS GS-C105 mit Deluxe Paint Enhanced engl.
1198.-

Marstek 800 Scanner
800 DPI, 64 Graust. 698,00

Marstek 105+ Scanner
400 DPI, 64 Graust. 498,00

VENTURA GOLD
Nur für Windows 3.0, mit eingebauter Profi-Erweiterung.
1698,00 US Version

WINDOWS 3.0 dt. **299,00**

Preise zzgl. Versandkosten. Irrtum vorbehalten. Abholung nach tel. Vereinbarung. Lieferung per UPS-Nachnahme oder Vorkasse.
Alle hier genannten Warenzeichen werden anerkannt.

Händleranfragen erwünscht!!

DOS INTERNATIONAL

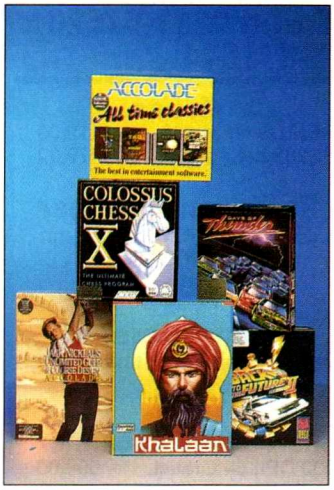
Zur Ergänzung unseres jungen, engagierten Redaktionsteams suchen wir weitere engagierte

Fachredakteure

Sie haben fundierte Hardware- und Softwarekenntnisse. Das Schreiben macht Ihnen Freude, und Sie sind in der Lage, komplizierte Zusammenhänge verständlich darzustellen. Bringen Sie noch die Bereitschaft mit, selbständig zu arbeiten, dann sollten wir uns kennenlernen.

Sind Sie interessiert? Dann senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen oder rufen Sie uns an. Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch.

Redaktion DOS International
Gruberstraße 46 c
8011 Poing
Tel. (0 81 21)7 90 41



Kurz angespielt

Auf dem Markt der Computerspiele wimmelt es nur so von Programmen – wir werden schier von einer Spieleflut überrollt. Weil der Platz im Spieleteil begrenzt ist und wir möglichst viele Spiele vorstellen möchten, hier wieder einige Programme, die nur »kurz angespielt« wurden.

Für diese Ausgabe haben wir eine Mischung aus Geschicklichkeit, Strategie und Sport (beispielsweise Golf und Schach) ausgesucht.

Back to the Future II

Jeder Filmerfolg bringt auch meist ein entsprechendes Computerspiel mit sich, so auch »Back to the Future II« (Zurück in die Zukunft Teil 2). Das gleichnamige Spiel ist eine Mischung aus Denk- beziehungsweise Geschicklichkeitsspiel mit Hüpf- und Spring-Elementen. Back to the Future II ist in fünf verschiedene Level unterteilt, wobei der Spieler natürlich die Rolle des Marty McFly innehat.

Der erste Teil zeigt Marty auf dem Hoverboard, wie er durch die Straßen der Zukunft zum Rathaus rast. Dabei müssen Gegenstände wie Powerlaschen, Pepsi-Dosen oder extra Energie eingesammelt werden. Natürlich ist auch Biff junior mit seiner Mannschaft unterwegs. Der alte, am Krückstock gehende Biff versucht Marty aus der Bahn zu werfen. Im zweiten Teil muß Jenny aus dem Haus der »zukünftigen« McFlys bugsiert werden. Wie im Film darf sie dabei keiner Person der Zukunft oder gar sich selbst begegnen. Der Spieler öffnet und schließt dazu die Türen im Haus, um die zukünftigen McFlys zu lenken.

Im Gegensatz zum ersten Level fällt dieser Spielteil sowohl grafisch als auch vom Spielwitz her etwas kläglich aus. Weiter geht es dann im guten alten 1985. Hier muß unbedingt der DeLorean erreicht werden. Als Gegner stehen Marty die nicht sehr netten Zeitgenossen des veränderten 1985 gegenüber. Ein einfaches Schiebespiel kommt dann mit einem Bild von Marty zur Geltung. Hier ist den Programmierern wohl überhaupt nichts mehr eingefallen. Anders ist dieser Level kaum zu erklären.

Zurück ins Jahr 1955. Hier muß Marty den Sport-Almanach von Biff zurückerobern. Die Jagd führt vom »Zauber unter dem See Tanz« quer durch Hill Valley. Dieser Level gleicht dem ersten, bringt also wieder etwas Spielspaß.

Für Fans dieses Spielgenres oder des Films ist die Anschaffung dieser Spielumsetzung sicher eine Überlegung wert, doch ein zwingendes Muß ist »Back to the Future II« mit Sicherheit nicht. Wünschenswert wäre eine Paßwort-Abfrage für die Level gewesen, damit zum Beispiel das Schiebespiel übersprungen werden kann.

Bild 1. Der Blick aus dem Cockpit bei Days of Thunder

Bild 2. In der Sicht von oben wird die Laufrichtung der Kugel bei Rack'em bestimmt

Name: Back to the Future II
Typ: Geschicklichkeitsspiel
Hersteller: Image Works
Handbuch: kurzes, mehrsprachiges Handbuch (unter anderem deutsch)

Hardware: PC mit 512 KByte RAM

- CGA
- Hercules
- EGA
- VGA
- Ad-Lib
- Joystick
- Tastatur

Spielspaß:	●●●●○○○○○○
Grafik:	●●●●●○○○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●●●●○○○○○

Days of Thunder

Ein weiteres Spiel, das nach einer Film-Story umgesetzt wurde, ist »Days of Thunder«, ein Autorennspiel (Bild 1). Gleich vorab sei gesagt, daß mindestens eine EGA-Karte zur Verfügung stehen sollte – die CGA-Auflösung ist kaum zu genießen. Schon vor dem Start des Rennens stehen umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung, es werden zum Beispiel die passenden Reifen oder Stoßdämpfer ausgesucht, die Härte der Lenkung eingestellt oder die Auspuffanlage installiert. Das Rennen selbst macht sicherlich allen Crash-Fahrern Spaß, denn bei »Days of Thunder« handelt es sich um ein Stockcar-Rennen. Für Rennspiel-Fans ein Muß.

All time classics

Accolade bringt mit der Zusammenstellung »All time classics« eine Sammlung von vier Spielen heraus. Enthal-

Name: Days of Thunder
Typ: Rennspiel
Hersteller: Mindscape
Handbuch: sehr kurzes, mehrsprachiges Handbuch (unter anderem deutsch)

Hardware: PC mit 512 KByte RAM

- CGA
- EGA
- VGA
- MCGA
- Tandy
- Roland
- Ad-Lib
- Joystick
- Tastatur
- Maus

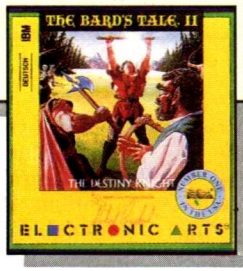
Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●●●●●●○○○

DOS Spielekiste

mit traumhaften Preisen!

BARD'S TALE II

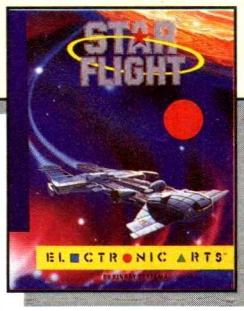
Das bekannte Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer mit sechs Städten und 25 scrollenden Labyrinthen. Genau das richtige Spiel für ausgefuchste Abenteurer.



nur DM **39,95 ***

STARFLIGHT II

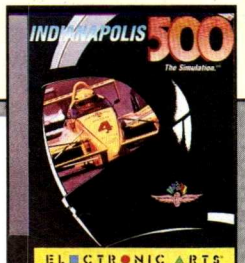
Erkunden Sie 270 Sternsysteme mit 800 Planeten und sieben außerirdischen Rassen. Dazu Ausbildung von Offizieren und Trickfilmgrafik plus Planetenrotation.



nur DM **49,95 ***

INDIANAPOLIS 500

Messen Sie sich mit 32 Fahrern der Weltspitzenklasse bei den schon legendären »500 Meilen von Indy«. Ein einziger Fehler kann Sie das Rennen Ihres Lebens kosten.



nur DM **49,95 ***

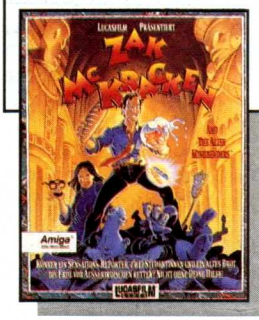
MANIAC MANSION

Lucasfilm präsentiert eine total verrückte Story wie im Film. Bereiten Sie sich auf die gefährlichste, spannendste und albernste Rettungsaktion Ihres Lebens vor.

nur DM **69,95 ***

ZAK McKRACKEN

Der neue urkomische Thriller von Lucasfilm: Können ein Sensationsreporter, zwei Studentinnen und ein altes Brot die Erde vor Außerirdischen retten?



nur DM **69,95 ***

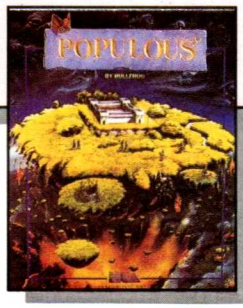
OIL IMPERIUM

Business-Spiel um Geld, Macht und fiese Tricks. Beweisen Sie Ihr Gespür bei den Aktion-Sequenzen, in denen Sie Öl suchen, Pipelines bauen oder gar Feuer löschen.

nur DM **39,95 ***

POPULOUS

Spielen Sie Gottheit, Herrscher und Eroberer in einem. Gewinnt die Stärke des Lichts oder die Macht der Finsternis? Inklusive Zusatz »Promised Lands« mit 5 neuen Welten.



nur DM **69,95 ***

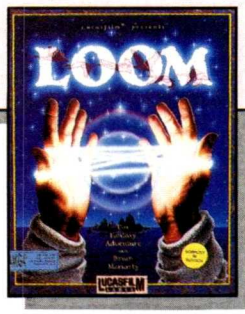
Jet Pack

Fliegen wie in der Realität mit dem Analog-Zoomer-Joystick für PC-Gameport-Karten, plus den Super-Jet-Flugsimulator und eine Landschaftsdiskette »Japan«.

nur DM **169.-* **

LOOM

Das bahnbrechende Fantasy-Spektakel von Lucasfilm mit märchenhaften Landschaften in grafischer Perfektion. Komplett in Deutsch mit deutschem Hörspiel.



nur DM **69,95 ***

Digi-Joy PC ohne Abb.

Einfacher und wirkungsvoller Anschluß von Digital-Joysticks an die PC-Druckerschnittstelle durch einen Spezialstecker und mitgelieferte Treibersoftware. nur DM **59.-***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag . Postfach 250 . 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Bild 3. Versuchen Sie Ihr Glück auf Jack Nicklaus' Golf-Parcours

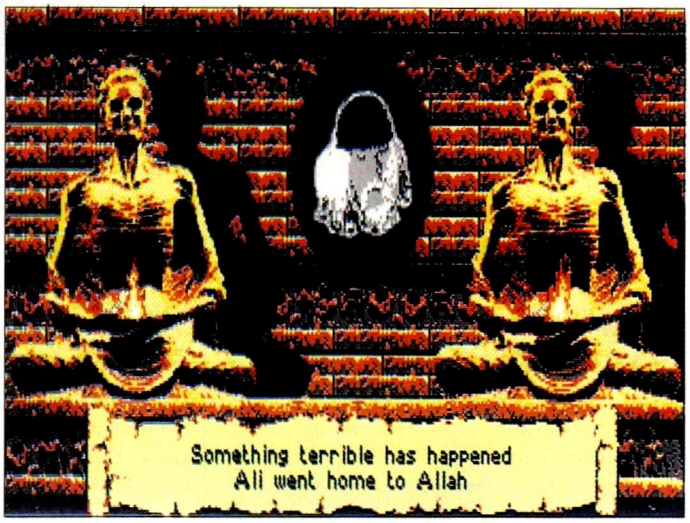


Bild 4. Bei Khalaan kann es für den Kalifen böse enden

ten sind die Tennissimulation »Serve & Volley«, das Boxkampf-Spiel »TKO«, die Billardsimulation »Rack'em« (Bild 2), die besonders gut gelungen ist, sowie das Panzerspiel »Steel Thunder« – es sollte also für jeden Geschmack etwas dabei sein.

Jack Nicklaus' Unlimited Golf & Course Design

Alle Golf-Fans kommen mit »Jack Nicklaus' Unlimited Golf & Course Design« (Bild 3) auf Ihre Kosten. Besonders positiv fällt sofort das ausführliche und qualitativ hochwertige deutsche Handbuch auf. Wie immer bei den Jack-Nicklaus-Spielen sind einige Plätze und Spieler in das Programm integriert. Hervorzuheben ist bei diesem Spiel, daß eigene Plätze kreiert werden können. Diese Option nimmt auch im Handbuch mit vielen Tips und Tricks den größten Raum ein. Durch übersichtliche Menüführung wird das Entwerfen eines Golfplatzes zum Kinderspiel.

Name: All time classics
Typ: Spielesammlung
Hersteller: Accolade
Handbuch: ausführliches deutsches Handbuch
Hardware: PC mit 384 KByte RAM, PS/2
- CGA
- Hercules
- EGA
- MCGA
- zum Teil VGA
- Tandy
- Tastatur

– keine Bewertung, da es sich um eine Spielesammlung handelt –

Colossus Chess X

»Colossus Chess X« wird auf der Verpackung als das »ultimative Schach-Programm« bezeichnet – dieser Bezeichnung kann nicht widersprochen werden. Alle Optionen, die man sich als Computer-Schach-Spieler wünscht, sind im Programm integriert. Leider ist jedoch die Menüführung über Pulldown-Menüs recht unübersichtlich und zusätzlich wird die Orientierung durch englische Fachausdrücke gestört. Eine deutsche Version des Programms wäre wünschenswert.

Zum Lieferumfang gehört eine modifizierbare Eröffnungsbibliothek, in der schon 11000 Züge gespeichert sind. Zusätzlich soll das Programm »lernfähig« sein, also seine eigenen Fehler bemerken und speichern. Positiv fällt bei der Benutzung der Bibliothek die geringe Wartezeit bei Zügen des Computers auf.

Das Brett läßt sich entweder zwei- oder dreidimensional darstellen, ein Wechsel während des laufenden Spieles ist jederzeit möglich. In der 3D-Darstellung stehen vier verschiedene Schachfigurensätze zur Auswahl. Für Schachspieler ist »Colossus Chess X« nur zu empfehlen, es ist eines der besten Schachprogramme auf dem Markt.

Name: Jack Nicklaus' Unlimited Golf & Course Design
Typ: Sportspiel
Hersteller: Accolade
Handbuch: sehr gutes ausführliches deutsches Handbuch
Hardware: PC mit 512 KByte RAM und Festplatte
- CGA
- EGA
- VGA
- MGA
- MCGA
- Tandy
- Roland
- Ad-Lib
- CMS (Game Blaster)
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●○○○○○○○○

Khalaan

Das letzte Spiel, »Khalaan« (Bild 4), ist eine Mischung aus Action-Adventure und Strategiespiel. Das Reich Khalaan wird gemeinsam von vier Kalifen regiert. Jeder der Kalifen strebt die Alleinherrschaft an. Doch eine Prophezeiung besagt, daß nur derjenige regieren darf, der einen Eindringling von außen abwehrt. Der Spielverlauf von »Khalaan« ist derart komplex, daß der Spieler viele Anläufe benötigt, um an die Herrschaft zu kommen. Actionszenen sind bei den Kämpfen integriert. Für diejenigen, die hier nicht so ganz klarkommen, kann der Computer die Steuerung übernehmen. Das Ergebnis wird hierbei errechnet. Die strategische Steuerung erfolgt komplett über Icon-Menüs, so daß der Spielspaß nicht durch aufwendige Texteingaben verlorengeht. Unabhängig von der Voreinstellung informieren Animationen und Nachrichten den Spieler über die Geschehnisse im Reich. Fans von Strategiespielen kommen an Khalaan nicht vorbei. Spielwitz, Grafik und Animationen fesseln immer wieder aufs neue.

(Christian Rogge/gb)

Name: Colossus Chess X
Typ: Schachspiel
Hersteller: CDS
Handbuch: ausführliches, deutsches Handbuch
Hardware: PC mit 512 KByte RAM
- CGA
- EGA
- Maus
- Tastatur

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	–

Name: Khalaan
Typ: Strategie
Hersteller: Rainbow Arts
Handbuch: ausführliches, deutsches Handbuch
Hardware: PC mit 512 KByte RAM und Festplatte
- CGA
- Hercules
- EGA
- VGA
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●●●○○○○○○

Englisch lernen mit Spaß

(Test in DM 8/90)

EXERCISE ist ein umfangreiches Lernprogramm. Durch seinen einzigartigen Abfragemodus bringt das spielerische Lernen nicht nur Spaß – es garantiert auch einen schnellen Lernerfolg!

3.000 Vokabeln • 2.400 Redewendungen • Lernstatusspeicherung • Lern- und Abfragemodus • Rechtschreibprüfung • Deutsch-Englisch/Englisch-Deutsch • Eingabe eigener Vokabeln • Einbindung von Speziallektionen • Lexikon-Funktion

Die Speziallektionen können nur im Zusammenhang mit Exercise genutzt werden. Die Auslieferung erfolgt mit begleitenden Lehrbüchern aus dem Stam-Verlag.

Für DOS-Betriebssysteme

Exercise DOS 129,-
Exercise DOS inkl. Technik 199,-
Exercise DOS inkl. Wirtschaft .. 199,-
Exercise DOS inkl. Wirtschaft und Technik 269,-

Für den Atari ST

Exercise plus 99,-
Exercise plus Technik 149,-
Exercise plus Wirtschaft 149,-
Exercise plus Wirtschaft und Technik 199,-

Lieferung gegen Scheck oder Nachnahme
Preise zzgl. DM 5,– Versandkosten.

KAY LAUKAT VERLAG
Postfach 75 • D-2304 Laboe
Tel. 0 43 43 / 81 15
Fax 0 43 43 / 81 66

Schweiz: DTZ Data Trade, Landstr.1, 5415 Rieden/Baden, Tel. 56-82 18 80
Österreich: Temmel, St. Julienstr. 4 a, 5020 Salzburg, Tel. 06 62-7 18 64

Händleranfragen erwünscht.

billig • billig • billig
Originalprodukte
keine Versandkosten
keine Nachnahmegebühren

1DIR Plus		133U
386 Max Profofessional	279H	205U
AMARIS BTX/2 Plus für DBT03	320D	
AutoCAD ADE 3.0 10	6599D	
Autosketch 2.0	237D	
Autosketch Bibliotheken	139D	
Brief 3.0		398E
CarbonCopy plus 5.2		299U
Check it		215U
Clear for C		449U
Clear for dBase		449U
Copy II OptionBoard 5.4		271U
Copy II PC 5.0		72U
Crosstalk Mk 4		319U
Crosstalk Windows		299U
Dataease 4.0	1549D	
DataMaker 1.0	208D	
dBase IV 1.1	1478D	1150U
dBase IV 1.1 Entwicklerpack	2134D	1899U
Desqview 2.3		198U
Desqview 386		259U
DiskTechnician Advanced 6.0		234U
DR DOS 5.0	289D	
Easyflow 6.1		298U
F & A	888D	
F & A LAN	939D	
Fontasy 3.0		170U
Framework III 1.1	1347D	999U
Freelance Plus 3.0	958D	839U
GEM 1st Word plus 2.0	399D	
GEM Artline 2.0	1045D	
GEM Draw plus 2.0	498D	
GEM Present.Team 3.01	899D	
GoScript		299U
GoScript plus		499U
Harvard Projektmanager	1394D	1089U
Hijaak		264U
Hotshot Graphics		444U
KEdit		299U
Kirschbaumlink	130D	
Laplink III	238D	229U
Lotus 1-2-3 2.2	968D	759U
MathCAD		650U
Move'em	210D	189U
MS Basic 7.1 PDS		759E
MS C Compiler 6.0		819E
MS Chart 3.0	697D	
MS Cobol 3.0		1253E
MS Excel 2.1C	842D	707E
MS Fortran 5.0		626E
MS Macro Assembler 5.1		227E
MS Power Point	1040D	
MS Projekt für Windows	1310D	
MS Quick Basic 4.5	227D	170E
MS Quick C 2.5	227D	170E
MS Quick Pascal	227D	149U
MS Windows 3.0	284D	199E
MS Windows Toolkit		683E
MS Word 5.0	842D	
MS Word für Windows	933D	730E
Nantucket Tools II	1122D	
Norton Utilities Advanced	235D	289U
Norton Backup		212U
Norton Commander 3.0	205D	199U
Open Access III	1695D	
PC Anywhere III		210U
PC Paintbrush IV Plus		280U
PC Tools 6.0	249D	179U
Pizazz Plus	295D	175U
PopDrop 3.1		128U
PopDrop Plus		229U
Procom Plus		145U
QEMM 386 5.1		153U
QRAM		128U
Sidekick Plus 1.0	287D	
Smalltalk Goodies je		98E
Smalltalk V		198E
Smalltalk V/286 1.1		298E
Smalltalk V/PM		735E
Software Bridge		259U
SPF/PC 2.1	545D	279U
Spinrite II 1.1		175U
Symphony	1397D	1129U
TextMaker 2.2	227D	
Turbo C++ Professional	375D	398U
Turbo Pascal 5.5	238D	219U
Turbo Pascal Professional 5.5	398D	379U
Wordperfect 5.1	847D	645E
XTreePro Gold	248D	188U
Zortech C++ 2.1 Compiler		339E
Zortech C++ 2.1 Debugger		289E
Zortech C++ 2.1 Library mit Source		289E
Zortech C++ 2.1 Tools		289E
Zortech C++ 2.1 Dev. Ed.		845E

NETZWERKSOFTWARE von Novell

Netware ELS I	995U
Netware ELS II	2295E
Netware Advanced 286 2.15	4699H
Netware SFT 2.15c	6799H

D = deutsch E = englisch
H = englisch mit deutschem Handbuch
U = englisch von amerikanischem Distributor
Geben Sie bitte die benötigte Diskettengröße an
Alle Preise in DM • Änderungen vorbehalten

WOLKE 7
Softwarevertriebs GmbH
Postfach 1213 • 6270 Idstein
Telefon: 0 61 26 / 30 18 + 30 19
Telefax: 0 61 26 / 30 10

MINTA ®

MINTEK Computer

MT 2011 SMB

Mit einer Größe von nur 424 mm Breite, 105 mm Höhe und 400 mm Tiefe hat der MINTA MT 2011 SMB als Workstation oder als Tischgerät Platz auf jedem Schreib- oder Arbeitstisch. Dieser 12-MHz-AT-Rechner mit seinen diversen eingebauten Funktionen, wie zum Beispiel die zwei Laufwerkschutzklappen, die das Eindringen von Staub in den MT 2011 SMB verhindern, sowie seinem ansprechenden Design ist selbst bei einer "schmalen Brieftasche" erschwinglich und garantiert dennoch eine stabile und hochwertige Qualität.

TESTEN SIE UNS....

BORSTELER CHAUSSEE 85 - 99 a
GEBÄUDE 12 , D-2000 Hamburg 61
Tel.: 040 - 51 80 67, 51 80 68
Fax.: 040 - 51 53 68
Tlx.: 2 12 596 MINTA

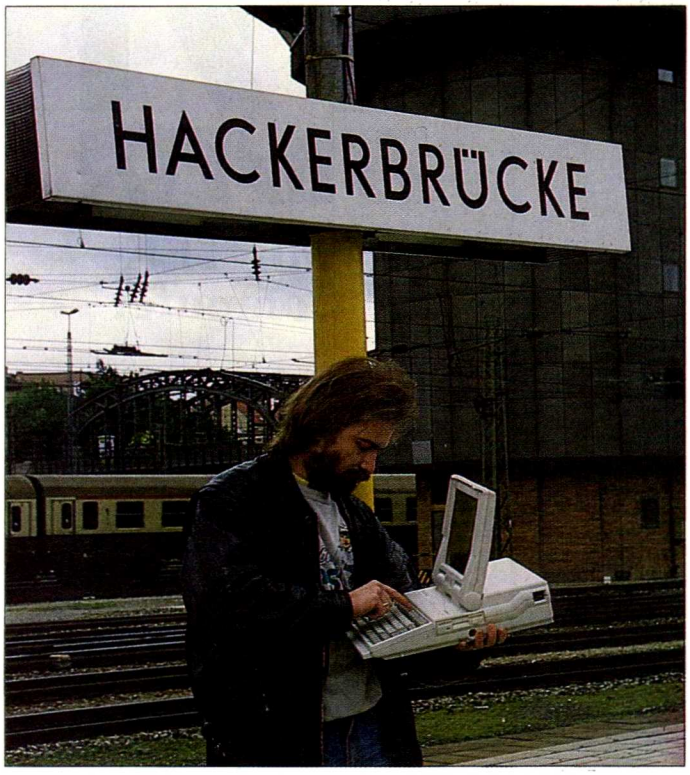
COUPON

Bitte schicken Sie mir alle Informationen über
☐ das MINTA-Gesamtprogramm
Ich bin ☐ Händler ☐ Endverbraucher
Absender:

_____

_____

_____



Die Hacker-Brücke

Gute Ute

Gehören Sie zu den Onlinern, die sich besonders auf Unix-Systemen zuhause fühlen? Oder besitzen Sie einen zweiten Computer, der mit diesem starken Betriebssystem arbeitet? Dann sind Sie vielleicht schon lange auf der Suche nach einem Terminalprogramm gewesen, das Ihnen erlaubt, parallel zu MS-DOS unter Unix zu arbeiten. In diesem Fall ist »ute« genau das richtige für Sie. Im Gegensatz zu anderen Terminalprogrammen installiert sich »ute« auf Wunsch resident. Mit Betätigen des Hotkey sichert das Programm den Bildschirminhalt der augenblicklichen MS-DOS-Anwendung und befördert Sie in den Unix-Bildschirm. Dort arbeiten Sie mit einer sehr guten ANSI-Emulation (25 Zeilen) völlig problemlos.

Sie bedienen Unix-Programme mit den vorgesehenen Cursor- und Funktionstasten. Sie müssen sich bei der Arbeit mit dem bildschirmorientierten Editor »vi« beispielsweise nicht mit kryptischen Buchstabenschlüsseln zur Steuerung des Cursors herumschlagen. Selbst die Taste [Del] kommt korrekt bei Unix an und veranlaßt so in der Regel einen unmittelbaren Abbruch der gerade vordergrundaktiven Task.

Sind Sie stolzer Besitzer zweier Monitore und Bildschirmkarten, dürfen Sie auf einem Monitor Unix und auf dem anderen MS-DOS fahren. Der Hotkey schaltet dann lediglich Ihre Eingaben auf Unix beziehungsweise MS-DOS. Tatsächlich ist »ute« darauf ausgerichtet, Ihren PC mit zwei Unix-System oder an einer Unix-Maschine über zwei Terminal-Anschlüsse verbunden zu werden. Dazu benötigen Sie dann allerdings zwei serielle Schnittstellen an jedem Gerät. Arbeiten Sie unter Unix mit einer Multiscreen-Anwendung, empfängt »ute« die Sequenzen und leitet die Ausgaben auf bis zu acht virtuelle Bildschirme um. Die erreichen Sie dann mit den Funktionstastenkombinationen [Alt-F1] bis [Alt-F8]. Haben Sie an Ihrem PC einen Drucker angeschlossen, verarbeitet »ute« Steuersignale von Unix, wenn es auf dem terminallokalen Drucker Daten ausgeben will. Auch Steuerbefehle zur Übertragung von Textdateien erkennt das Programm und legt eine Datei übergebenen Namens und Inhalts auf Ihrem Massenspeicher an.

»ute« können Sie für Ihre individuellen Erfordernisse konfigurieren. Das Programm bedient COM1 und/oder COM2 mit den Geschwindigkeiten 300, 600, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 19200, 28800, 38400 oder 57600 Baud. Stop-, Datenbits und Parität (keine, gerade oder ungerade) legt man wahlfrei fest. Bei Übertragungsproblemen starten Sie »ute« im Dump-Modus, wonach Sie alle eingehenden Zeichen als hexadezimale Werte auf dem Bildschirm sehen.

Um zwischen Unix und MS-DOS zu kommunizieren, stellt »ute« Funktionen zur Verfügung, wie Sie sie auch bei anderen Terminalprogrammen finden. So können Sie alle Ein- und Ausgaben durch einen Filter laufen und konvertieren lassen. Beliebige Passagen aus dem aktuellen Unix-Bildschirm schneiden Sie aus und speichern sie in einer Datei, die Sie später weiterbearbeiten können. Einen solchen Bereich dürfen Sie auch vordefinieren und »ute« auf eine Tastenkombination hin veranlassen, den Ausschnitt abzulegen. Das vereinbaren Sie in einer Datei, die Script-Sprachen-ähnliche Befehle enthält. »ute« interpretiert sie beim Start. Dort verankern Sie auch automatische Login-Sequenzen. Auch Kurz-Befehle realisieren Sie auf diesem Weg, ohne daß Unix davon eine Ahnung hat.

Leider fehlen der Emulation Hilfsmittel zur Übertragung binärer Dateien (Protokolle). Der Händler kündigte aber an, dieses Problem für eine der künftigen Versionen aufzugreifen. Die neue Version 1.06 wird die Konfiguration über eine eigene Umgebung zulassen.

Sie erhalten das Produkt bei der Steinwald Electronic GmbH in 8590 Marktredwitz zu einem Preis von 498 Mark. Dem Programm liegt eine ausführliche Dokumentation bei, die auch allgemeine Kenntisse über ANSI-Sequenzen und serielle Übertragung vermittelt.

(db)

Das etwas andere Terminal-Programm

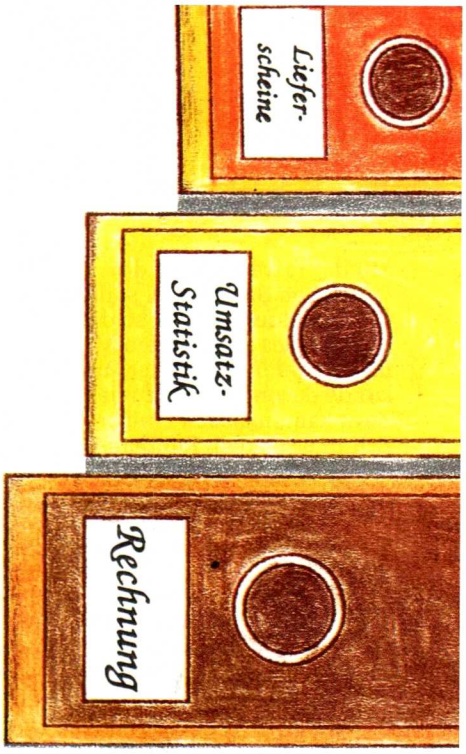
Fenster, Mäuse, Menüs und noch mehrere irritierende Dinge dieser Art werden Sie künftig bei der Arbeit am Rechner belästigen. Gönnen Sie sich doch wenigstens ein Terminalprogramm, das auf diese Spielereien verzichtet! »zcomm« führt Sie zunächst in seine eigene Kommandozeile, von wo Sie sich mittels Befehlswörtern verständigen. Hier stehen Ihnen alle Annehmlichkeiten zur Verfügung, die Sie von anderen Terminalprogrammen gewöhnt sind – allerdings ohne Oberfläche. Sie wählen aus einer Fülle auch exotischer Terminalemulationen aus, vereinbaren Schnittstellenkonfigurationen, wie Sie es noch nie taten, und verwenden alle üblichen Übertragungsprotokolle, leider ohne »Puma«. XModem steht Ihnen dafür in Variationen zur Verfügung, die es erlauben, mit allen bekannten Abarten des Protokolls zu kommunizieren. Dazu gehört auch das Host-kommunikative Rekonstruieren fehlerhafter Dateien. Als erstes Terminalprogramm, das seinerzeit ZModem übertrug, stellt es dessen Funktionen zur Wiederaufnahme abgebrochener Übertragungen zur Verfügung.

Für die Bearbeitung von Dateien stehen zahllose Kommandos bereit, die ihresgleichen im Unix-Bereich suchen.

Im Terminalmodus filtern Sie ein- und ausgehende Zeichen, blicken auf vorangegangene Kommunikation zurück, und speichern oder editieren den Text. Alle Befehle des Programms verwenden Sie auch in der umfangreichen Script-Sprache! Sie erhalten das Shareware-Produkt mit seiner außerordentlich informativen Dokumentation entweder in Ihrer Mailbox oder über den PD-Service Lage in 4937 Lage/Lippe.

(db)

Alles, was Sie für ein effektives Kunden-management brauchen.



DMV-Faktura

Das komplette Software-Paket für die komfortable Auftragsbearbeitung

DMV-Faktura bietet Ihnen eine komplette und durchdachte Mittelstandslösung, besonders für Handwerk, Gewerbe, Handel und alle Freiberufler: ein breites Leistungsspektrum, erprobte Anwenderfreundlichkeit, eine problemlose Installation und eingebaute Sicherheit.

Mit DMV-Faktura bearbeiten Sie Ihre Aufträge schnell und effektiv: Angebot, Auftragsbestätigung, Lieferschein, Rechnung und Gutschrift. Da alle Programmteile miteinander kooperieren und variabel eingerichtet werden können, ist DMV-Faktura eine universelle Lösung für alle Branchen.

Einen unkomplizierten Einstieg erreichen Sie mit DMV-Faktura durch ein Maximum an Übersichtlichkeit, Komfort und kontextbezogene Hilfestellung. Mit umfangreichen Suchfunktionen nach Artikelnummern, Artikelnamen oder nach Lieferanten etc. hilft Ihnen DMV-Faktura auch in kritischen Situationen weiter.

Für Serienbriefe und Anschreiben bietet Ihnen DMV-Faktura eine Textverarbeitung und Adreßverwaltung mit Übernahmefunktion. Auch Ihre Geschäftsergebnisse sind bei DMV-Faktura immer präsent: Eine Liste der Offene Posten und kundenbezogene Umsatzstatistik stehen als Geschäftsgrafiken oder tabellarische Auswertungen jederzeit zur Verfügung.

Für die Sicherheit Ihrer Daten ist bei DMV-Faktura mit einem umfangreichen Service-Paket gesorgt. Ein weiteres Plus für DMV- Faktura ist die einfache Installation: Alles, was Sie für Ihre Auftragsbearbeitung brauchen, ist DMV-Faktura und ein PC-kompatibler Computer.

Systemvoraussetzungen: IBM PC/XT/AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte RAM, Festplatte, MS-DOS ab Version 3.3

DMV-Faktura DM **398,–***
Komfortable Auftragsbearbeitung mit Kunden- und Artikelverwaltung

Als Ergänzung empfehlen wir:

ConText PRO DM **199,–***
Schnelle Textverarbeitung mit professionellen Funktionen

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Einheitliche Postzulassung

Mit der Privatisierung der Deutschen Bundespost sollte »alles« besser werden, so die Aussage des zuständigen Ministers. Leider merkt der Postkunde davon nicht allzuviel. Zwar kann man seit einiger Zeit in fast jedem Kaufhaus ein Telefon erwerben, aber der Anschluß an das öffentliche Telefonnetz ist nach wie vor nicht gestattet, wenn für das entsprechende Gerät keine ZZF-Nummer vergeben wurde. Das gleiche gilt auch für Modems oder Akustikkoppler. Ohne ZZF-Nummer ist der Betrieb im bundesdeutschen Fernsprechnetz verboten. Es gibt aber durchaus auch Hersteller, die ihre Modems mit dieser Prüfnummer versehen lassen, um sie auf dem hiesigen Markt mit dem Werbeargument »postzugelassen« zu verkaufen. Der Nachteil dieser Modems ist aber zum einen der oft horrende Preis, der für solche legalen Geräte verlangt wird und zum anderen der technische Standard, nach dem sie arbeiten. Die nicht zugelassenen Geräte sind in der Regel technisch höher entwickelt, da restriktive Postforderungen nicht eingehalten und langwährende Prüfungen nicht vorgenommen werden müssen. Dazu kommt noch die Tatsache, daß diese Geräte nach internationalen Standards arbeiten, während die Deutsche Bundespost hier ihr eigenes Süppchen kocht.

Der internationale Standard bei Modems wurde durch den Hersteller Hayes definiert, an dessen Modem-Steuercodes sich alle Hersteller orientieren. Dieser »AT«-Befehlssatz regelt die Zusammenarbeit zwischen Computer und Modem einerseits, und wählt die richtige Übertragungsmethode zwischen den Modems andererseits. Dabei werden die Empfehlungen der CCITT (Comitée Consultatif International Telegrafique et Telefonique), einer internationalen Behörde, die den Kommunikationsverkehr regelt, berücksichtigt. Allein dadurch ist eine internationale Kompatibilität gewährleistet.

Die EG-Kommission hat aber inzwischen Vorschläge eingebracht, um Rechtsvorschriften der einzelnen Mitgliedsstaaten einander anzupassen. Dadurch gerät die Bundespost in ein Dilemma: Aufgrund der geltenden EG-Bestimmungen ist es nämlich einem Mitgliedsstaat untersagt, Rechtsvorschriften zu ändern, die vom EG-Rat zwecks Angleichung beraten werden. Die Bundespost kann also ihre geltenden Bestimmungen nicht mehr ändern, auch wenn sie es wollte.

Die EG will mit den zu beratenden Vorschlägen ein einheitliches Telekommunikationsnetz innerhalb Europas schaffen. Dazu gehören auch einheitliche Zulassungsbestimmungen für Endgeräte, zu denen neben dem eigentlichen Telefonapparat auch Modems, Telefaxgeräte oder Anrufbeantworter zählen.

Um von der Bundespost die ZZF-Nummer zu erhalten, muß ein Hersteller sein Produkt der Prüfstelle der Post übergeben, damit es auf die Einhaltung bestimmter Vorschriften getestet wird. Diese Vorschriften werden von der Post in der Regel nicht bekanntgegeben. Sobald das Gerät bei einer Prüfung die Anforderungen nicht erfüllt, wird es an der Hersteller zurückgegeben. Dieser kann das Gerät verbessern und erneut zur Prüfung einreichen, bis das Gerät zugelassen wird.

Nach den Vorschlägen der EG-Kommission sollen die Prüfungen, die von der EG-Richtlinie gefordert werden, durch private Anbieter durchgeführt werden. Diese Anbieter müssen allerdings nachweisen, daß sie dazu in der Lage sind, und eine entsprechende Zulassungsprüfung ablegen. Für den Hersteller hat dieses Verfahren den Vorteil, daß zum Beispiel der TÜV, der sich natürlich als Prüfer in Deutschland anbietet, die Prüfungen zum Beispiel beim Hersteller vornehmen könnte, auch wenn sich dieser nicht im EG-Terrain befindet. Hersteller und Prüfer könnten auf diese Weise zusammen solange an dem betreffenden Gerät arbeiten, bis es den geltenden Normen entspricht. Dieses Verfahren ist für den Hersteller viel eher durchschaubar, als das jetzige Prüfverfahren, das die Bundespost zur Zeit praktiziert.

Auch der Anwender profitierte von dieser Verbesserung – wenn die Hersteller zu wesentlich günstigeren Konditionen verkaufen könnten – aufgrund der leichteren und schnelleren Prüfung des Geräts. Sieht man sich die heutigen Marktpreise für Modems an, erkennt man den gravierenden Unterschied bei den zugelassenen und den nichtzugelassenen Geräten. Es wäre zu erwarten, daß die Preise sich auf das untere Niveau einpendeln.

Es bleibt also zu hoffen, daß der EG-Rat möglichst schnell zu einem Entschluß findet, und dieser umgehend in nationale Gesetze umgesetzt wird. Auch die Post müßte das begrüßen, da jeder, der DFÜ betreibt, auch zu den Gebührenzahlern gehört.

(wh)

Spruch des Monats:

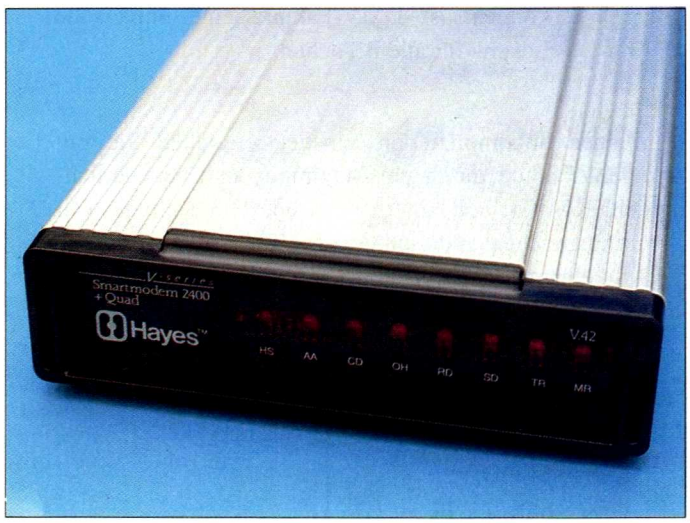
Eine Maus ist ein von den Japanern konstruierter Elefant

Keine Zulassung, aber leistungsfähig

Seit September führt Computer 2000 die amerikanischen Hayes-Modems in seinem Programm. Eines der dort angebotenen Geräte ist das Smartmodem 2400 +Quad (Bild). Es unterstützt neben dem kompletten Hayes-Befehlssatz das MNP 5-Protokoll und beherrscht auch V24 bis. Die Übertragung erfolgt mit den Geschwindigkeiten 300, 1200 und 2400 bps. Durch die Möglichkeit, asynchrone Übertragungsgeschwindigkeiten einzustellen, kann es auch für BTX-Verbindungen eingesetzt werden.

Obwohl das Modem, wie alle Hayes-Geräte, keine Postzulassung besitzt, wird ein Kabel mitgeliefert, dessen Stecker in die TAE-Dose der Post paßt. Ist das Modem dann noch mit dem Netzteil verbunden, kann die Datenreise sofort losgehen, sofern die entsprechende DFÜ-Software installiert ist. Für die Hayes-Modems empfiehlt sich das Programm »Smartcom«, das speziell für diese Modems angepaßt wurde. Es kennt den kompletten AT-Befehlssatz und unterstützt auch die anderen Features, über die Hayes-Modems verfügen.

Über acht LEDs an der Frontseite signalisiert das Modem die verschiedenen Betriebszustände, und durch den eingebauten Lautsprecher erken-



Leider nicht in Deutschland zugelassen, das Smartmodem 2400 +Quad

An den 4 Samstagen vor Weihnachten sind unsere Geschäfte von **9.00 Uhr bis 18.00 Uhr** geöffnet !

Auftragsbearbeitung

0261/4047-**248** Frau Lenz
0261/4047-**249** Frau Nicolay
0261/4047-**255** Frau Bosch
0261/4047-**218** Frau Schmitt
0261/4047-**219** Frau Bock

2% Skonto bei Abholung und Barzahlung (keine Schecks)

ProSoft-Preise richtig!

Tel. 0261/4047-1 · Fax 0261/4047-252

Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

No-Name AT

incl. 14" Flat-Screen Monitor

Intel 80286 mit 6/12 MHz, (16 MHz lt. Landmark-Test), Sockel für 80287 vorhanden, 1 MB Hauptspeicher (erw. auf 4 MB on Board), Award oder AMI Bios, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller Interl. 1:1, EMS nach LIM 4.0 in Hardware, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur, incl. 14" Flat-Screen Monitor, incl. Textverarbeitungspr. Klartext

Baby-AT	**1098.-**	Tower-AT	**1348.-**
Baby-AT/20	**1498.-**	Tower-AT/20	**1748.-**
Baby-AT/40	**1648.-**	Tower-AT/40	**1848.-**
Baby-AT/65	**1698.-**	Tower-AT/65	**1898.-**
Baby-AT/100	**2298.-**	Tower-AT/100	**2548.-**

No-Name AT 386 SX

CPU 80386 SX-16, 2 MB Hauptspeicher (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387SX vorhanden, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, große DIN-Tastatur, Hercules kompatible Grafikkarte, Kombicontroller Interleave 1:1, incl. 14" Flat-Screen Monitor (s/w o. amber), incl. Textverarbeitungspr. Klartext

Baby SX	**1798.-**	Tower SX	**1998.-**
Baby SX/40	**2348.-**	Tower SX/40	**2548.-**
Baby SX/65	**2448.-**	Tower SX/65	**2598.-**
Baby SX/100	**2898.-**	Tower SX/100	**3098.-**

Preise für CMP 286 AT, CMP 386 SX AT, CMP 386 AT und CMP 386 Cache bitte telefonisch erfragen !

No-Name 386 AT Tower

Intel 80386 mit 20 MHz (26 MHz lt. Landm.-Test), 2 MB Hauptspeicher (erw. auf 8 MB on Board), Sockel für 80387 vorhanden, Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller Interleave 1:1, Hercules kompatible Grafikkarte, Tastatur, 14" Flat-Screen Monitor, Textverarbeitungspr. Klartext

Tower-AT	**2498.-**	Tower-AT/40	**2998.-**
Tower-AT/65	**3098.-**	Tower-AT/100	**3648.-**

No-Name 386 Cache AT Tower

Intel 80386 mit 33 MHz (58 MHz lt. Landm.-Test), 4 MB Hauptspeicher (erw. bis 8 MB on Board), Echtzeituhr, Sockel für 80387 und Weitek 3167 vorhanden, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller Interl. 1:1, Hercules komp. Grafikkarte, Tastatur, incl. 14" Flat-Screen Monitor (s/w oder amber), Cache Speicher 32 KB u. Textverarbeitungspr. Klartext

No-Name 386 Cache AT Tower	**3898.-**
No-Name 386 Cache AT/40 Tower	**4448.-**
No-Name 386 Cache AT/65 Tower	**4498.-**
No-Name 386 Cache AT/100 Tower	**5198.-**

Filecard und Streamer

30 MB Filecard		498.-
Alloy APT-60	60 MB Streamer	598.-
Archive XL-5540C	60 MB Streamer	548.-
Wangtek F 3040	40 MB Streamer	598.-

Diskettenlaufwerke

360 KB (5 1/4")	128.-	1,2 MB (5 1/4")	148.-
720 KB (3,5")	128.-	1,44 MB (3,5")	148.-

Soundblaster

Zur Verbindung von Computer an Stereo Anlage und Keyboard etc. **448.-**

Seagate Festplatten

5,25" Festplattenlaufwerke

ST-225	21 MB	368.-	ST-238R	32 MB	398.-
ST-251-1	43 MB	478.-	ST-277R-1	65 MB	518.-
ST-4096	80 MB	1098.-	ST-4144R	122 MB	1178.-

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-125-0	21 MB	408.-	ST-125-1	21 MB	428.-
ST-138R-1	32 MB	448.-	ST-157R-1	49 MB	468.-

Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)

ST-225	21 MB	5 1/4"	**438.-**
ST-238R	32 MB	5 1/4"	**468.-**
ST-250R	42 MB	5 1/4"	**488.-**
ST-125-0	21 MB	3,5"	**478.-**
ST-138R-1	32 MB	3,5"	**528.-**

SCSI-Festplatten

ST-296N	84 MB	658.-	ST -1096 N	84 MB	738.-
ST-01 Controller		58.-	ST-02 Controller		88.-

BUS-Festplatten

Maxtor	40 MB	548.-	Conner	20 MB	398.-
Conner	40 MB	648.-	Conner	100 MB	1098.-
Conner	200 MB	1798.-			

Controller

XT-MFM Controller	78.-	XT-RLL Controller	88.-
AT-MFM Interl. 1:1	128.-	AT-RLL Interl. 1:1	148.-
AT-BUS Controller	48.-	ST 11 M/R Controller	98.-

Zubehör

• Co-Prozessoren

8087	(5 MHz)	178.-	8087	(8 MHz)	248.-
8087	(10 MHz)	318.-	80287	(6 MHz)	248.-
80287	(8 MHz)	358.-	80287	(10 MHz)	378.-
80387SX	(16 MHz)	558.-	80387	(16 MHz)	628.-
80387	(20 MHz)	708.-	80387	(25 MHz)	888.-
80387	(33 MHz)	1068.-			

IIT Co-Prozessoren

80C287	8 MHz	338.-	80C287	10 MHz	358.-
80C287	12 MHz	378.-	80C387	16 MHz	488.-
80C387	20 MHz	558.-	80C387	25 MHz	698.-

Cyrix Co-Prozessoren

80387	16 MHz	648.-	80387SX	16 MHz	598.-
80387	20 MHz	768.-	80387SX	20 MHz	678.-
80387	25 MHz	948.-	80387	33 MHz	1158.-

Fast-Sockel 80287-8, 10 oder 12 MHz	38.-
Fast-Sockel 80387-25 MHz	88.-

• Grafikadapter

V7 VGA 1024i, 512KB	598.-	EIZO MD-B10	698.-
Genoa Level 9	178.-	Genoa VGA 6400	398.-
Hercules kompatible Grafikkarte			58.-

VGA 8822 interlaced 16-Bit
Auflösung 1024 x 768, 512 KB **298.-**

VGA 8514 A 16-Bit
Auflösung 1024 x 768 mit 256 Farben, 1 MB **498.-**

• Mäuse und Scanner

Microsoft Mouse (Bus oder Seriell)	278.-
Logi CA Mouse dt. (Bus oder Seriell)	208.-
Logi S9 Mouse Bus	158.-
Genius GM F-302 Mouse	78.-
MS-komp. Mouse seriell	48.-
Logi Scan Man plus	418.-
Logi Scan Man plus (incl. Image-In)	748.-
Cameron Handy Scanner (Typ 10) + Handy Reader	578.-
A4-Tech Color-Scanner	648.-
A4-Tech S/W-Scanner	298.-
A4-Tech Maus	48.-

Panasonic

NEU! KXP-1123 **598.-** CSF KXP-1123 **298.-**

Monitore

DOS 12/90

NEC Multisync 2A SSI strahlungsarm			**1138.-**
NEC Multisync 3D SSI strahlungsarm			**1398.-**
NEC Multisy. 2A	**998.-**	NEC Multisy. 3D	**1248.-**
NEC Multisy. 4D	**2498.-**	NEC Multisy. 5D	**4798.-**
Sony 1402 E/5	**1398.-**	Sony 1404 E	**1898.-**
EIZO 9060 S	**1598.-**	EIZO 9070 S	**2198.-**

No-Name VGA 14" Monitor
Auflösung 1024 x 768 Punkte **798.-**

No-Name VGA 14" Multiscan	**848.-**
14" Flat-Screen Monitor Dual (s/w oder amber)	**198.-**
KNC Medly Monitor (wie NEC GS)	**398.-**
No-Name EGA Monitor 14" (640x350)	**598.-**

Laserdrucker

HP-Laserjet II P	**2698.-**
HP-Laserjet III	**4298.-**
Kyocera F-800	**4348.-**
Epson GQ-5000	**2538.-**

Software

Pagemaker 3.0	1548.-	MS Windows 3.0	298.-
Autocad Adv 3 10.0	7398.-	MS Word 5.0	898.-
Autosketch 2.0	238.-	MS Word f. Windows	998.-
Turbo Ass./Deb.	168.-	Open Access III	1698.-
Turbo Pascal 5.5	258.-	Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Turbo C++	258.-	Clipper C. Net S87	1538.-
Wordstar 5.5 Prof.	788.-	Ventura Publ. 2.0	1948.-
Norton Commander	228.-	Word Perfect 5.1	938.-

Citizen

Swift 24	24-Nadel-Drucker		748.-
CSF Swift 24	228.-	Colorkit Swift 24	98.-

Okidata

ML-320 Elite	888.-	ML-321 Elite	1138.-
ML-390 Elite	1198.-	ML-391 Elite	1588.-
ML-393 schwarz Elite	2348.-	ML-393 color Elite	2548.-
ML-380	698.-		

Epson

LX-400	378.-	CSF LX-400/LX-800	168.-
LQ-400	578.-	CSF LQ-400/500	168.-
LQ-550	698.-	CSF LQ-550	198.-
LQ-850 +	1388.-	CSF LQ-850 +	318.-
LQ-860	1598.-	CSF LQ-860	398.-
LQ-1050 +	1778.-	CSF LQ-1050 +	398.-
LQ-1060	1948.-	CSF LQ-1060	448.-

LX-850	518.-	LQ-2550	2848.-
FX-850	968.-	FX-1050	1198.-

NEC-Drucker

NEC P60	**1398.-**	**NEC P70**	**1748.-**

CSF P2200/P2 + 208.-

Star

LC-20 centr.	418.-	LC-200 Color	568.-
LC 24-10	658.-	LC 24-200	758.-
LC 24-200 Color	838.-		
CSF LC-20/LC-10/LC-200			198.-
CSF LC 24-10/LC 24-200			198.-

Hewlett Packard

HP Deskjet 500 **1448.-**

ProSoft GmbH

Zentrale: D-5400 Koblenz-Goldgrube
Bogenstraße 51-53
Postfach 207

ProSoft Köln
Am Vorgebirgstor 11
5000 Köln 51 (Zollstock)
Telefon 02 21/36 90 18
Telefax 02 21/36 24 24

ProSoft München
Theresienstraße 56
8000 München 2 (Schwab.)
Telefon 0 89/28 50 14
Telefax 0 89/28 11 39

ProSoft Luxembourg
15 Rue de Scillas
Industriezone bei MEDIALUX
L-2529 Luxembourg (Howald)
Tel. 40 34 03, Fax 40 34 04

Transmedia Computer GmbH
Lietzenburger Straße 54
1000 Berlin 15
Telefon 0 30/8 81 80 85
Telefax 0 30/8 81 38 21

Dipl.-Ing. Michael Bienert
Annastraße 23
DDR-3060 Magdeburg
Tel. über Gatzemeier 33272

Dresdner ProSoft GmbH, Dipl.-Ing. Körbitz
Tiergartenstraße 81, DDR-8020 Dresden
Tel. 2 32 62 12, Fax 2 37 10 36, Telex 2 6 215

Claude Harpes Media-Videotheque
65-67 Ave. Kennedy, L-9053 Ettelbrück
Tel./Fax 81 86 81

ProSoft Krippner GmbH, Hallesche Str. 35
DDR-7270 Delitzsch/ Bezirk Leipzig
Telefon 28 25

Alle Preise zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an! Preisänderungen vorbehalten.**

nen Sie, ob eine Verbindung zustande gekommen ist oder ob am anderen Ende der Leitung jemand versucht, sich mit dem Modem zu unterhalten.

Die mitgelieferte Dokumentation ist durchgehend in Englisch gehalten und besteht aus zwei kleinen Handbüchern und einem Faltblatt. Erklärt das eine Handbuch in einer Art Kurzlehrgang die Bedienung des Modems, behandelt das andere in ausführlicher Art die Bedienung der Hayes-Modems der Serie V, zu denen auch das Smartmodem gehört.

Das Faltblatt schließlich enthält den kompletten AT-Befehlssatz und dient als schnelle Hilfe, wenn man einen bestimmten Befehl sucht.

Leider verbietet die Deutsche Bundespost den Einsatz dieses Modems im bundesdeutschen Telefonnetz. Trotzdem sollte sich jeder, der sich mit DFÜ befaßt oder befassen will, die Hayes-Modems genauer ansehen. Sie entsprechen dem international üblichen Standard, und auf lange Sicht werden sie sicher auch hierzulande eine Zulassung erhalten. Im Rahmen der EG wird bereits an einer Angleichung der verschiedenen Zulassungsbestimmungen gearbeitet. Bis dahin aber sei dieses Modem den »Augen« der Post verborgen.

(wh)

Jetzt auch BTX-Service

Die Zahl der BTX-Benutzer steigt in jüngster Zeit stetig. Das von vielen bereits totgesagte Informations- und Kommunikationsmedium (Bildschirmtext) der deutschen Telekom feiert so etwas wie Wiederauferstehung.

Gründe dafür sind sicherlich auch die ständig fallenden Preise für Hard- und Software, die den BTX-Interessierten den Zugang zum System verschaffen. Besonders profitieren können die Besitzer von Heim- und Personalcomputern, seit die ersten reinen Softwarelösungen für BTX erhältlich sind, die den sonst üblichen Hardware-Decoder überflüssig machen und zudem in der Regel wesentlich preiswerter sind.

Den gestiegenen Forderungen der BTX-Benutzer haben auch wir nun Rechnung getragen. Ab sofort sind wir auch über Bildschirmtext erreichbar. So können beispielsweise die im Heft abgedruckten Programme als sogenannte Telesoftware über BTX in den heimischen Computer eingespielt werden. Alle im Inhaltsverzeichnis mit dem Disketten-Logo gekennzeichneten Programme sind ab sofort auch per BTX abrufbar. Weitere Angebote sind zur Zeit: Bestellungen von Abonnements, Verlagssoftware usw., Leserbrief-Dienst, Informationsbrett.

Während der ersten drei Monate ist unser Service (Telesoftware) für Leser der DOS International übrigens kostenlos!

Im Laufe der Zeit werden wir die BTX-Angebote selbstverständlich erweitern. Dazu erwarten wir gern Ihre Anregungen und Meinungen.

Mehr über BTX und unsere neuen Serviceleistungen erfahren Sie in der kommenden Ausgabe.

(Stefan Ritter/db)

»Gesucht und gefunden«

Adreßverwaltung für jedermann, leistungsstark und universell

Adressen praxisgerecht archivieren, sortieren, auflisten, suchen und per Tastendruck in Ihre Texte übernehmen - das ist ConText-Adreßverwaltung. In Zusammenarbeit mit ConText PRO und ConText EASY können Ihre Adressen auch direkt für Serienbriefe verarbeitet werden.

Die ConText-Adreßverwaltung kann aus ASCII-Dateien Adressen importieren, bietet kontextbezogene Hilfe bei allen Funktionen, sucht auch mit Wildcards in allen Feldern, ist wahlweise speicherresident oder als normales Programm installierbar und...

Die ConText-Adreßverwaltung paßt nicht nur zu ConText PRO und ConText EASY, sondern auch zu anderen Anwendungen. Überzeugen Sie sich!

ConText-Adreßverwaltung - durchdacht wie alle ConText-Produkte.

»Ganz nebenbei und aufmerksam«

Schnell und pfiffig mit Warnton, das Ideale auch für Sie!

Eine gute und praktische Idee: Während Ihre Hände und Augen mit der Texteingabe beschäftigt sind, warnt Sie die ConText-Rechtschreibhilfe durch akustische Signale. Sofort und ohne Rücklauf können Sie gleich an der Cursorposition korrigieren: Das spart Zeit und Nerven.

Die ConText-Rechtschreibhilfe arbeitet mit einem auswechselbaren RAM-residenten Lexikon, das um Ihre jeweils neuen Begriffe erweitert wird. Die Lexika können editiert, auf Massenspeicher ausgelagert und automatisch aus Texten für Ihre individuelle Anwendung ganz neu erstellt werden.

Den Fehler-Streß beim Eintippen schaffen Sie übrigens nicht nur für ConText PRO und Context EASY ab - die ConText-Rechtschreibhilfe ist universell einsetzbar und funktioniert sogar auf der DOS-Ebene!

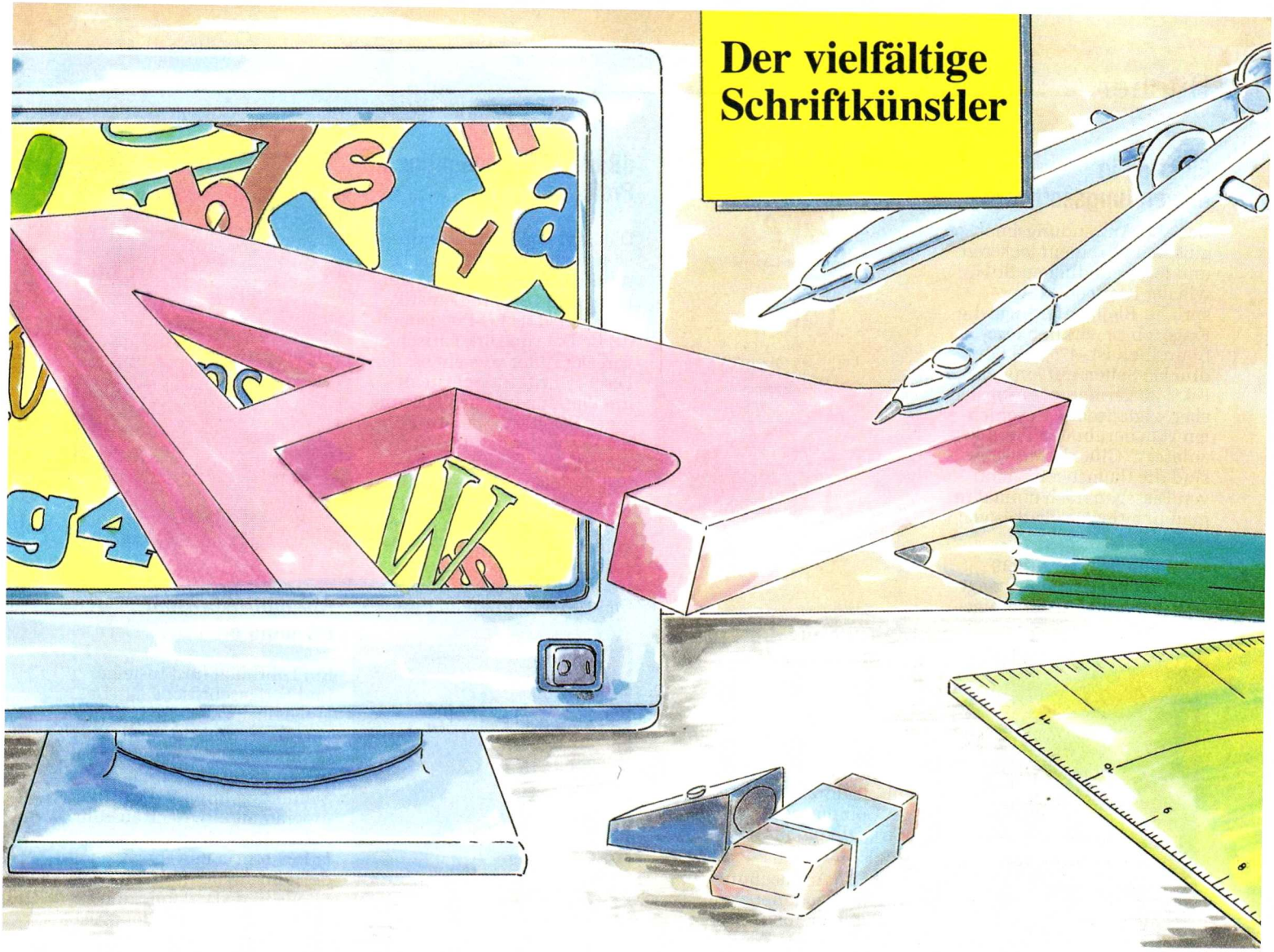
»Gestalten, ansehen und ausdrucken«

Neue Zeichen in ConText PRO und EASY für Ihre individuelle Anwendung!

Sprengen Sie den IBM-ASCII-Zeichensatz! Mit dem ConText-Zeicheneditor können Sie beliebige eigene Zeichen zur WYSIWYG-Bildschirmdarstellung von ConText PRO und ConText EASY erzeugen. Fremdsprachige oder wissenschaftliche Sonderzeichen - von nun ab kein Problem mehr.

Auch an den Ausdruck wurde gedacht! In einem Extra-Druckerzeichen-Editor passen Sie Ihre neuen Zeichen an Ihren Drucker an. Ein raffiniertes Download-Programm und ein residenter Druckertreiber holen zur Darstellung alles aus Ihrem Drucker heraus, was technisch möglich ist.

Zu kompliziert für Sie? Eine ausführliche Anleitung hilft Ihnen über die Anfangsschwierigkeiten hinweg und macht Sie zu einem ConText-Profi - und das alles zu einem absoluten Low-Cost-Preis!



Für zeitgemäße Textgestaltung
ConText PRO

Machen Sie Schluß mit dem langweiligen Schriftbild-Einerlei, und bringen Sie mit ConText PRO Ihren Bildschirm und Drucker in Schwung: Ohne zusätzliche Schriften und Installierungen stehen Ihnen im Ausdruck und in Monitor-Echtbild-Darstellung Zeichen in Breit-, Fett-, Kursivschrift und Unterstreichung zur Verfügung.

Für Linien und Rahmen, Blockgrafiken, Schemata und einfache Logos bietet Ihnen ConText PRO einen komfortablen Blockgrafik-Editor. Sie wählen zwischen mehreren Linien- und Blockarten und Weiß als »Radiergummi« für Korrekturen. Ecken und Verzweigungen in Ihrer Linienführung paßt der Editor automatisch an.

Hoch- und Tiefstellen von Zeichen ist für ConText PRO genausowenig ein Problem wie das leidige Paragraphenzeichen. Und wenn Ihnen der PC-Zeichensatz nicht mehr genügen sollte, so rüsten Sie doch preisgünstig auf: Mit dem Zusatzprogramm ConText-Zeicheneditor gestalten Sie eigene Zeichen für Bildschirmdarstellung und Ausdruck.

ConText PRO
Der vielfältige Schriftkünstler

CONTEXT PRO

ConText PRO
Das Textprogramm für den professionellen Einsatz — DM 199,–*

ConText EASY
Die Textverarbeitung speziell für den Einsteiger — DM 99,–*

ConText-Adreßverwaltung
Leistungsstark und universell einsetzbar — DM 49,–*

ConText-Rechtschreibhilfe
Schnell und pfiffig mit Warnton — DM 69,–*

ConText-Zeicheneditor
Eigene Schriftzeichen für Bildschirm und Drucker — DM 99,–*

DMV-Power-Pack
ConText PRO, ERGO 3.0 und ConText-Adreßverwaltung — DM 349,–*

Und jetzt das Buch zu ConText:

QuickStart ConText PRO
Der Einstieg in ConText PRO vom SYBEX-Verlag — DM 19,80*

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

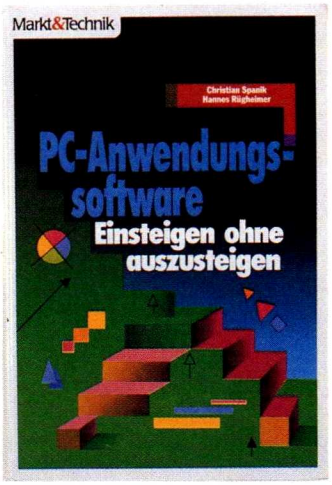
DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Einstieg in Anwendungssoftware

Das »PC-Anwendungsbuch« gibt sich in »einem lockeren und lesefreundlichen Stil«, wie der Klappentext verspricht. Bleibt allerdings die Frage, ob es wirklich lesefreundlich ist, 475 voll bedruckte Seiten mit einigen Fakts zu garnieren, ansonsten aber -zigtausende Geschichten vom berühmten Pferd loszulassen. Glücklicherweise sind die thematisch wichtigen Passagen noch einmal in grau unterlegten Textkästen aufbereitet.

Der Band ist zwar mit 39 Mark nicht allzu teuer, zeigt auch hin und wieder einige

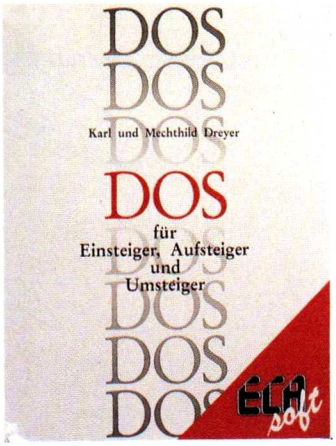


Bildschirmfotos (vor allem bei DTP, Malprogrammen und Businessgrafik) oder Grafiken, und stellt inhaltlich auch die gängigen Software-Kategorien und -Bereiche vor (insbesondere MS-DOS, DFÜ, Spiele, Datenbanken, Programmiersprachen etc.). Neben den vermeintlichen Gags und Informationen besticht das Buch oft durch weitschweifige Betrachtungen wie »Vorteile beim Kauf von Originalsoftware« oder »kritische Anmerkungen zu Benutzeroberflächen«.

Kurz, ein Buch, das versucht, den Bereich PC-Software zu »verweltanschaulichen« – oder noch genauer: in die Filmsprache zu kleiden. Wer das mag, für den ist es das Größte: »John Wayne läßt grüßen: Point & Shoot« oder tausend Worte und ein Befehl.

(al)

Christian Spanik, Hannes Rügheimer, PC-Anwendungssoftware. Einsteigen ohne auszusteigen, Verlag Markt & Technik 1990, ISBN 3-89090-945-0, 475 Seiten, 39 Mark



MS-DOS aus der Praxis für die Praxis

Unter das Motto: »Für Einsteiger, Aufsteiger und Umsteiger« stellen Karl und Mechthild Dreyer ihre neue Publikation über MS-DOS. Ein Computer-Buch unter 40 Mark fällt bereits aus dem (Preis-)Rahmen.

Auch die Aufmachung muß als gut bezeichnet werden. Klappt man den Umschlag auf, so liegt ein Werk vor, das auf starkem Papier gedruckt wurde, versehen mit einer stabilen Ringheftung. Das doppelte Rückseitencover enthält eine Übersicht der MS-DOS-Befehle mit ihren Parametern. Eine gebrauchsorientierte Gliederung unterstützt den Anwender: Die Unterteilung erfolgt nach Befehlen, die Sie überwiegend zur Einrichtung des Systems benötigen, nach Befehlen, die Sie täglich beziehungsweise sehr oft einsetzen, und solchen, die der geübte Anwender in besonderen Situationen benötigt (beispielsweise das Fastopen-Programm oder die Speichervermehrung durch »himem.sys«). Weder über die Syntax, den Zweck noch die Auswirkungen der Befehle lassen Sie die Autoren im unklaren. Ein Stichwortverzeichnis vervollständigt dieses Werk.

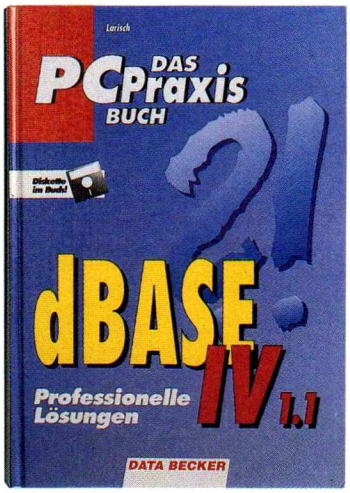
Das Buch bietet genau das, was der Titel verspricht: ein Arbeitsmittel für Einsteiger, Aufsteiger und Umsteiger von anderen Betriebssystemen.

(hw)

Karl und Mechthild Dreyer, DOS für Einsteiger, Aufsteiger und Umsteiger, ECA Electronic+Acustic GmbH, ISBN 3-88109-046-0, 38,80 Mark

dBase IV für zukünftige Profis

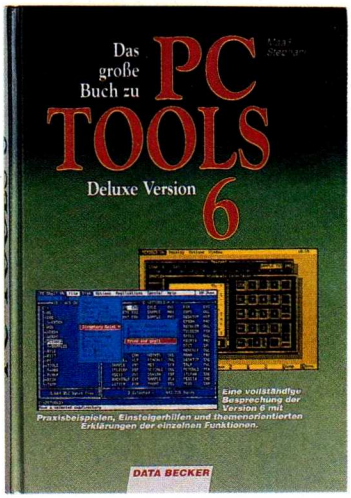
Die Zahl der Bücher zu dBase ist nahezu Legende. Eine besonders gute Umsetzung der Lern- und Lehrproblematik liegt mit »Das PC-Praxisbuch dBase IV« von Dirk Larisch vor. Der Autor versteht es, den Leser Schritt für Schritt an die Planung und Realisierung einer Datenbank heranzuführen. Nach dem Motto »Sie möchten...« erhält der Anwender detaillierte Antworten auf Fragen, die sowohl die Effizienz als auch die ansprechende optische Gestaltung seiner Programme betreffen. Eine Einführung in den Umgang mit dem Pro-



grammgenerator und der Punktoberfläche trägt den unterschiedlichen Wünschen der Anwender Rechnung. 100 Seiten zur Programmierung schließen sich an. Erfreulicherweise ist dieser Teil keine der üblichen Referenzen, sondern erklärt mit zahlreichen kommentierten Beispielen den Umgang mit Variablen und die Möglichkeiten der Abfrage. Zwei Kapitel mit Musterlösungen zeigen die Mächtigkeit von dBase IV. Ein umfangreicher Anhang und ein gut sortiertes Stichwortverzeichnis runden den hervorragenden Eindruck ab. Der Autor hat die Versionen IV 1.0 und 1.1 berücksichtigt. Die Gestaltung ist ansprechend und didaktisch geschickt aufgelockert. Für Einsteiger und bereits profilierte Anwender gleichermaßen empfehlenswert.

(bö)

Dirk Lakisch, »Das PC-Praxis Buch dBase IV 1.1«, Data Becker 1990, ISBN 3-89011-299-4, 538 Seiten, 79 Mark



Allround-Werkstatt PC-Tools 6

Ein Lehrbuch für Einsteiger und Fortgeschrittene ist »Das große Buch zu PC-Tools Deluxe Version 6«. Schritt für Schritt führen die Autoren den Leser in den Umgang mit dieser Sammlung universeller Hilfsprogramme ein. Nach ausführlichen Hinweisen zur Installation lernt er den Umgang mit den einzelnen Modulen. »PC-Shell« und »Desktop«, die Behandlung von Disketten, Festplatten und Verzeichnissen sind nach dem Studium der ersten 14 Kapitel kein Geheimnis mehr. Besonders wichtig sind Compress, die Defragmentierung sowie Mirror und Rebuild zur Rettung eventuell zerstörter Dateien.

In die neue Version integriert wurden eine kleine Textverarbeitung, ein Terminkalender und eine Datenbank. Das Buch gibt ausführliche Hinweise zur Nutzung dieser kleinen Helfer, auch die vier verschiedenen Taschenrechner kommen nicht zu kurz. Einige Übungsbeispiele hätten allerdings dem Werk gut getan. Ein ausführlicher Anhang listet Hotkeys, Aufrufparameter und Fehlermeldungen der einzelnen Module auf. Auch ein umfangreiches Stichwortverzeichnis fehlt nicht. Ein empfehlenswertes Buch zu diesem weitverbreiteten »Werkzeugkasten«. Leider hatten die Autoren die deutsche Version des Programms nicht zur Verfügung, so daß die vielen Abbildungen in Englisch bleiben mußten.

(bö)

Klaus Maaß/Walter Stephan, »Das große Buch zu PC Tools Deluxe Version 6«, Data Becker 1990, ISBN 3-89011-298-6, 513 Seiten, 49 Mark

SUPERPREISE

Keine Versandkosten
PALU'S Spielekiste

Bei diesen Preisen kann der Winter kommen,
Ihr PC wird garantiert nicht mehr kalt . . .

K E I N E

K E I N E

139,- DM

Paketpreis:
Flywheel 4000
Flugsimulator 4.0
dt. 279.-DM

Scenery Disketten	ab 59,-
Tracon	109,-
Flugsimulator 4.0 dt.	149,-

V E R S A N D K O S T E N

SIERRA
bringt den Riesenspaß

Neu ● Neu ● Neu ● Neu

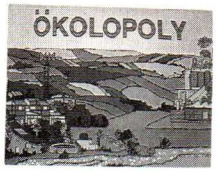
Camelot	93,-
Sorcerien	89,-
Colonel's Bequest	88,-
Iceman	99,-

Die Klassiker

Police Quest II	89,-
King's Quest IV	93,-
King's Quest V	119,-
Space Quest III	87,-
Space Quest IV	in Kürze
Larry I	69,-
Larry II	89,-
Larry III	93,-
Gold Rush	75,-

Weitere Sierra-Spiele noch vor Weihnachten

Weitere Top-Spiele



125,- DM

Das kybernetische Umweltspiel

Welltris	75,-
Pipe Mania	79,-
Sokoban	69,-
Tetris	59,-
Corvette	77,-
Populous	89,.

Lukas -Spiele

Loom	79,-
Indiana Jones	87,-
Zak McKracken	87,-
The finest hour	85,-

Alle Preise sind Endpreise

Fordern sie unsere Liste an.
Händlerkonditionen auf Anfrage.
Versand per Post/UPS-Nachnahme

Ein Service der Firma SienerSoft
Black & Decker Straße 28
6270 Idstein
Tel. 06126/59534, Fax 06126/51085

IHR SYSTEM maßgeschneidert

Unser Angebot:

Delos AT 286-12

- 12 MHz
- 17 MHz Landmark
- 1 MB RAM
- 1.2 MB Laufwerk Teac
- Desktop-Gehäuse
- MF-II Tastatur
- 2xSeriell, Parallel, Gameport
- 44 MB Festplatte 28 ms (neues AT-Bus System)
- VGA-Karte Optima/Plus (16 Bit / 512 KB)
- Color VGA-Monitor 14" (1024 x 768)

Komplettsystem:

2444,–

Wir bieten einen persöhnlichen Finanzierungs-Service

Händleranfragen erwünscht !

deLoc TECHNOLOGY

Marienstraße 16
3300 BRAUNSCHWEIG
Tel. 05 31 / 7 30 84-85
Telefax 05 31 / 79 63 92

BATH BEACH
SOFTWARE-SERVICE

PUBLIC DOMAIN 130

Translator übersetzt englische Programm-Dokumentationen in Deutsch **Lightning-Press** DTP-Desktop-Publishing, Fantastic **As Easy As** sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller **Prophet-Lotto** Statistikprogramm für Lotterieziehungen **3D-Chess** dreidimensionales Schachprogramm **PC-Write** sehr gute Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten **Free-File** sehr gute Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten **Composer** Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen **PC-Akt** erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC **Dancad-3D** dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation **PC-KWIK** beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk **Mahjongg** sehr gutes chinesisches Spiel mit guter Grafik **Megagopoly** Spiel, wie erreiche ich eine Million **Nuke New York** zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkungen auf New York **Designer** ein Zeichenprogramm, das bewegliche Bilder erstellt **Black Jack** spielen wie im Casino **Horoskop** erstellt Ihr persönliches Horoskop **Kniffel** Kartenspiel **Mastermind** populäres Strategiespiel **Star-Traders** Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum **Etikett** erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und druckt sie aus **Flugsimulator** simuliert Jet-Flüge **PC-Calc** populäre Tabellenkalkulation **Copy-All** nun können Sie fast alle geschützten Programme kopieren **PC-Window** PC-Fenstertechnik **Kalender** erstellt einen Kalender für mit Bildschirm/Druck **Printum** schaltet den Drucker in andere Schriftarten um **Bastools** Basic-Tools **Your Menu** erstellt Ihr eigenes Menü zum Selbst-Ausführen **Form-Master** umfangreicher Formular-Generator **DOS-Help** zeigt und erklärt alle DOS-Befehle **Stock Charting** Aktienverwaltung, Kauf-/Verkaufssignal(graf. Darstellung) **Bio-rythm** Biorythmen **Finance** Finanzen und Berechnungen **Taskplan** Zeitplanungsprogramm **Cover** druckt Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis

130 Programme für nur 129.-DM!

VCR-D-Base verwaltet Video-Casetten und druckt Aufkleber **Bookinventory** Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher **PC-Lock** schützt ihre Festplatte mit Passwort **Best Utilities** jede Menge Hilfsprogramme **Cataloging** erstellt einen Diskettenkatalog **FB-Copy** ein sehr schnelles und komfortabeles Kopierprogramm **Virus Check** Computerviren-Untersuchungsprogramm **Backgammon** Backgammonspiel **Space-Invaders** sehr schönes, bekanntes Arcade-Spiel **PC-Foto** Fotoverwaltungsprogramm incl. Druck von Dia-Aufklebern **Packdisk** macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte **Compress** Datenkompakter, der Platz auf der Diskette spart **Chasm** Super Assembler-Programmiersprache **plus weitere 80 Public Domain- und Shareware-Programme.**

Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, COM- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-, CGA- und Herculeskarte.

Schnellversand am Tag des Bestelleingangs. INFO-Katalog mit über 1.500 Disketten-Programm-Beschreibungen und zusätzlichen Angeboten liegt jeder Bestellung bei.

Bath Beach Software-Service, Speckstraße 23, D-6749 Schweighofen

BTX: *BATH#
Telefon: (06343)5818
Fax: (06342)6216

LIESSFELD & Partner

BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir umgehend das PC-Paket "Public Domain 130" zum Discount-Preis von 129.- DM. Plus Versandkosten 6.- DM. Bei Verrechnungsscheck zzgl. per Nachnahme 10.- DM. Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (Ausland nur gegen Vorkasse). Zuzüglich erhalte ich **kostenlos** den ausführlichen INFO-Katalog.

Endpreis _____ ❑ 5 1/4"-Disketten ❑ Scheck/Bar DM 135.- ❑ Per Nachnahme DM 139.-
Endpreis _____ ❑ 3,5"-Disketten ❑ Scheck/Bar DM 160.- ❑ Per Nachnahme DM 164.-
(3,5"-Disketten Material-Mehrpreis: 25.-)

Name:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon:

Datum/Unterschrift Geburtsdatum

(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte)

DOS 12/90

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen

Bitte Bestellkarte benutzen
DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Wettbewerb

Monat für Monat 1024 Mark für die besten 1024 Byte

Programmieren Sie in Assembler, Basic, C oder Pascal? Haben Sie ein oder mehrere Programme geschrieben, die das eine oder andere Problem auf geniale Weise lösen? Dann zögern Sie nicht, und senden Sie den Quelltext und die lauffähige Version auf 5 1/4- oder 3 1/2-Zoll Diskette, zusammen mit Ihrer kompletten Anschrift und Angaben über den verwendeten Compiler, an die

Redaktion DOS International
»1024«
Gruberstr. 46c
8011 Poing bei München

Jeden Monat prämieren wir das beste eingegangene Listing mit 1024 Mark. Die einzige Bedingung: Der Quelltext darf nicht länger als 1024 Byte (1 KByte) sein.

Nicht prämierte Listings werden bei Veröffentlichung nach den üblichen Sätzen honoriert.

DOS TASCHENBÜCHER

Ihre PC-Informationen im Westentaschenformat - platzsparend und immer griffbereit!

Band 1:
Von Assembler bis MS-DOS

Die Neuauflage des legendären, seit langem vergriffenen Sonderheftes DOS EXTRA 1: Die wichtigsten Interna des PC als Beiträge, Tabellen und Listings. Wissen, das jeder PC-Besitzer haben muß!

Band 2:
Word 3.0 und 4.0

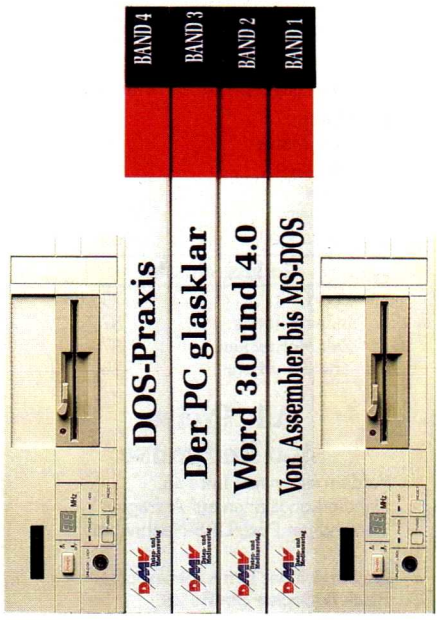
Mit Tips, Tricks und gezieltem Know-how über das Textverarbeitungsprogramm Word sparen Sie viel Zeit und Ärger. Sie lernen den Umgang mit Druckformatvorlagen, Textbausteinen, Makros etc. Ein Muß für jeden Word-Anwender.

Band 3:
Der PC glasklar

Sie erhalten einen Einblick in das geheimnisvolle Innere der PC-Hardware und die Funktionen des PC-Betriebssystems. Wichtige Begriffe wie BIOS, Interrupt und EMS-Speicher werden leicht verständlich erklärt. Das Buch für den interessierten PC-Einsteiger.

Band 4:
DOS-Praxis

Wenn es um die Modifikation der »Config.sys«, das Schreiben von Batch-Dateien, Datensicherung bei Festplatten, Gerätetreiber oder die Beherrschung der DOS-Kommandos geht – dann ist dieses Taschenbuch genau das Richtige für Sie!



PC-Wissen kompakt: DOS-Taschenbücher

DOS-Taschenbücher
Alle Bände ca. 270 Seiten, mit vielen Abbildungen, Hardcover broschiert
jeweils DM **29,80***

DATABOX
Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, 3 und 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis
jeweils DM **24,–***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Sie können es drehen und wenden wie Sie wollen,

Brauch Hube & Partner

Fakten: Der POINTER ist gegliedert nach klaren Kategorien. Mit Querverweisen zu sinnvollen Ergänzungen. Ein Katalog, in dem Sie alles finden, ohne lange zu suchen.

Daten: Alles über Hard- und Software-Produkte rund um den PC. Mit Beschreibungen, technischen Daten und Angaben zur Kompatibilität.

Preise: Bei jedem Produkt gibt der POINTER auch den empfohlenen Verkaufspreis an. Damit Sie nicht mehr zahlen als nötig. Und so gute Produkte bekommen wie möglich.

Praxis: Der POINTER bringt Beiträge aus der Praxis. Mit Konfigurations-beispielen preiswerter Einstiegslösungen bis hin zu anspruchsvollen High-End Anwendungen.

Der POINTER zeigt die besten Produkte aller wichtigen Hersteller. Übersichtlich geordnet auf 450 Seiten. Für nur 12 Mark! Beim autorisierten Fachhändler und im ausgesuchten Zeitschriftenhandel. Oder direkt bestellen per Coupon.

am POINTER kommen Sie nicht vorbei.

Ja, ich bestelle den POINTER zum Preis von DM 12.- zzgl. DM 2,50 Versandkosten gegen Rechnung:

Name

Firma

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Sie können auch telefonisch bestellen:
Tel.: 021 91/8661, Fax: 021 91/80024

EDV-Buchversand Michel & Co.,
Kratzberger Straße 3, 5630 Remscheid 1

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Leitung des Redaktionsbüros
Volker Everts
Chefredakteur
Volker Everts (ev)
Stellvertretender Chefredakteur
Ulrich Eike (ue)
Redaktion
Dieter Bäumler (db), Gabi Börger (gb), Wolfgang Börner (bö), Wolfgang Hofner (wh), Alois Kneisle (al), Erhard Thomas (et), Herwig Weihe (hw)
Redaktionsmarketing
Ingo Everts (ie)
Schlußredaktion
Karin Adlmannseder (ka), Elisabeth Foessleitner (el)
Redaktionsassistenz
Anke Ludwig, Christine Reichherzer
Koordination
Stefan Ritter
Produktionsleitung
Gerd Köberich
Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)
Layout
Patricia Reifenhausen
Fotografie
Klaus Jatho
Fotosatz
Gabriela Joseph
Montage/Reprografie
Manuela Eska, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa
Anzeigenleitung
Wolfgang Brill
Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow (0 56 51) 80 93 90
Sylvia Stephani (0 56 51) 80 93 80
Bernd Heckmann (0 56 51) 80 93 81
Karina Ehrlich (0 56 51) 80 93 71
Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Leitung:
Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf:
Ilona Rohsius, Tel.: (0 40) 46 12 33,
Telefax (0 40) 47 43 10
Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82,
Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Michael Hofmann, Hannelore David
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Füllgraf
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 6 vom 01.11.1990
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite s/w DM 9.900, – . Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.800, – . Vierfarbzuschlag DM 5.400, – .
Anschrift Redaktion:
Redaktion DOS International
Gruberstraße 46c, 8011 Poing bei München
Telefon: (0 81 21) 7 90 41, Telefax: (0 81 21) 7 90 46

Sie erreichen die Redaktion werktags telefonisch von 15 bis 17 Uhr.

Anschrift Verlag:
DMV Daten und Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 8 09-0
Telefax: (0 56 51) 80 93 33

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
DOS International erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 7,50/sfr. 7,50/öS 65, –
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 82,50
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 42, –
Europäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 110, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 55, –
Außereuropäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75, –
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Manuskripte, Programme:
bitte an die Redaktion DOS International, Gruberstraße 46c, 8011 Poing, senden.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

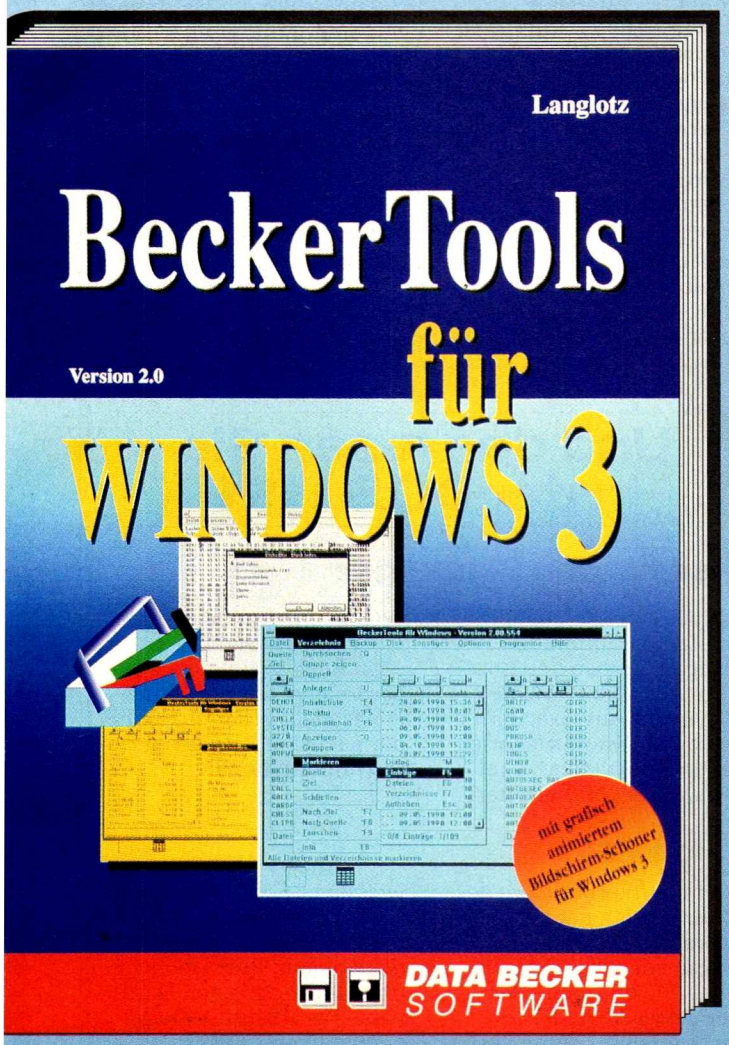
Die Inserenten

Abitz....244
ACCESS....68,69,79,129,137,195
ACER-CeTec Computer....163
ACT....211
Actebis Computer....101
ACW Soft....243
AD Computertechnik....273
AGS Appel + Grywatz....150
Albatros....245
AMS Computech....31
Amstrad....36,37
Arx Technologie Trading....283
Bartsch & Kloft....250
Bath Beach Software....323
BDS Soft....291
Bear Communications....246
Becker....235
becos....242,259
Binkert Software-Versand....237,265,273,307
Bonito....289
BSB Datentechnik....243
BVB....307
Canon....43,53
C.A.T. Computersysteme....237
COMPUTER 2000....31,63,73,97
Computer Connections....181
Computer Discount 2000....205
Computer Solutions....107
COMPUTEX....213
Computing....239
COPAM....123
Cover Tronic....227
c/p/e....295
CSR....245
CSV Riegert....227
CURTH Softwareberatung....263
CWTG....249
Data Becker....24,25,57,95,115,156,157,285,327
Datschiff....263
Dawicontrol....219
Delos Technology....323
Digital Image....311
Digital Research....85
DMV....276,293,297,305,309,313,317,321
dn Computersysteme....13
DTK Computer....45
DVN....113
easy Software....199
EDV Buchversand....133,325
Elektor Verlag....165
Elektronikladen....244
EUROCOMP....225
eurologic....91
Fachhändler BEMI....209
Fachhändler COTEC....209
Fachhändler RabBit....209
Fachhändler RADIX....209
Feet Computer....249
EDV-Recycling Fehr....250
FF Software....242
Fink Softwarevertrieb....247
Font Shop....201
Fricke Ing.-Büro....246
FSE-Frank Strauß Elektronik....119,155
Fun Tastic....291
GBS....241
gebacom....131,135
GEWICO....217
GFA Systemtechnik....81
EDV-Service Gorißen....248
HAMIS....246
Hanck....250
Handy Tools....111
HE Computertechnik....291
System u. Datentechnik Heinz....307
Hepp Computertechnik....247
HILCHNER Daten und Medien....27
Hille....247
Hofer Computer....177
Hotline....267
HKS....249
Hubcom....248
Huber....249
Dr. Huggle + Partner....296
idos....245
IMPS....289
Industrie Autom.-Software....243
Inverdata Electronic....275
IPC Europa....105
IQ-Engeneering....201
Issendorff Mikroelektronik....242,295
iSystem....281
ITB....245
ITM Computer....299
PC-Technik Jaksch....244
James Computer....192
Joysoft....303
Junge....265
Junker....248
Just in Time Logistics....75
K + L Software....83
Karo Soft....295
Keller Witch Systems....329
Krischer Computertechnik....247
KWEM....187
LAN Schulungszentrum Schaeffer....215
LANDWEHR EDV-Technik....289
LanWare....217
Laser Computer Deutschland....197
Laukat Verlag....315
Linotype....99
Logibyte....39
M + PC....245
Macrotron....151
Magic Music....213
Maier Ing.-Büro....243
Mannesmann Tally....127
Markt + Technik....92,118,271,299
Marstek....77
Marx....247
Matheis Software....265
MAXDATA....29
Mc Byte....233
MCI....120,121
MCS Kortmann....223
Megasoft....17
Micro Star Computer....86,87
Microsoft....15,50,51
Mikodata....247,249,250
Mintek Computer....219,315
Mischke Hard-Software....246
Mükra Datentechnik....189
Müller Datentechnik....243
Müller Software....159
multisoft EDV-Systeme....249
NAT....246
NCE....303
NEWS Software....311
Newton Sales....259
NHD Computer....295
Nürnberger PD Studio....244
Okidata....41
OLIVETTI....21
Olufs....244
P + K....242
Palu's Spielekiste....323
PD Service Lage....153
PEACOCK Computer....183
Pearl Agency....60,61
Peksoft....303
ph Computer....244
Plus Development....237
PR8-Soft....49
Profi Computer....144,145,229,239,307
proLOG....248,249,250
ProSoft....319
Quantus Amerika....229
RCE....211
Rein Elektronik....19
Rheintec....301
RKT....227
ROAD Computersysteme....242
Röntgen Software....249
Rosner EDV Versand....249
Rossipaul Verlag....262,289
RSE Electronic Schuster....259
RSP-Software....55
Rubel EDV....245
Rushware....117
S + K Computer Import....258
Schapals....242
Schewe....241
Schneider Rundfunkwerke....330
Schulz Software....245
SD Computer....233
SEH....211
SEMO Deutschland....47
SER Software....246
Shamrock Software....281
SHC Computer Fink....247
Siegert....223
Siener Soft....65,185
Simon....233,248
SoftMaker....9,11
SOFTWARE HOTLINE....291
Software Import Perathoner....248
Software-Paradies....241
Software Wings....93
Softwarethek....245
Spranger Elektronik....273
Stähle Software....244
Stalter Computer....241
Star Division....2,3,4
Star Micronics....35
STF-Software....235
Stock....243
SVS Computer-Systeme....213
Sybex Verlag....109
Synelec....141
T2 Software....303
tewi Verlag....125
Tech Soft....223
TMC....89
TopSoft....242
Transmedia....217
Ueding electronics....243
UVS Software....244
van der Zalm....246
Vector 1 A. Koop....273
Vieweg Verlag....233
VOBIS....168,169,170,171
Vogel Verlag....292
Voigt Ing. Büro....247
VORLICEK-Electronic....248
Wagner Computer....201
Wenzel Electronic....250
Westphal Elektronik....250
Wiegand....227,229
Wolff Computer....217
Wörlein....239
Wolke7....315
Yellow Computing....265
Zille Computer....248
Zipfel....269
Zoschke Data....247

Die Schweiz-Auflage enthält eine Beilage der Firma Onken. Ein Teil der Auflage enthält eine Beilage des Vogel Verlages.

BeckerTools für WINDOWS 3

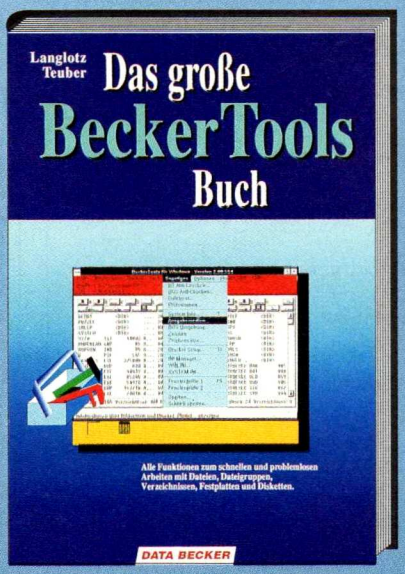
haben bezüglich Leistungsfähigkeit und Preis im Augenblick keine Konkurrenz zu fürchten.*



Nur die aus dem eigenen Haus. Denn jetzt gibt es den perfekten Windows-Assistenten in der Version 2: noch besser, aber genauso preisgünstig. Denn zu den „äußerst nützlichen Tools, die teilweise in keiner vergleichbaren Werkzeugkiste zu finden sind," kamen noch weitere hinzu – etwa ein selbst konfigurierbares Benutzer-Menü, das den Aufruf von Windows- oder DOS-Programmen direkt aus BeckerTools heraus ermöglicht.

Das bietet Ihnen die neueste Version von BeckerTools für Windows 3:

- **Intuitive Benutzeroberfläche:** variable Menüs für Anfänger, Fortgeschrittene und Profis, eingebundene Windows-3-Hilfefunktion, grafisch animierter Bildschirmschoner.
- **Datei- und Verzeichnisfunktionen:** Kopieren, Verschieben, Löschen, Attribute ändern, Drucken, Untersuchen, Vergleichen und Editieren; Binäreditor zur Veränderung der Dateien (auch im Hexadezimal-Modus); Textstellen-Suche; Anzeigen der Verzeichnisstruktur; leistungsfähige Gruppenfunktion zum Bearbeiten mehrerer Dateitypen gleichzeitig.
- **Disketten-Funktionen:** Kopieren, Archivieren, Vergleichen, auf Fehler überprüfen; Anzeige von FAT und weiteren Informationen; Disketten-Monitor (Binäreditor zum Anzeigen und Verändern von Sektoren, auch des Bootblocks); grafisch animierte Formatier- und Prüffunktionen.
- **Informations- und System-Funktionen:** detaillierte Angaben über die Hardware; INI-Manager zum Editieren von WIN- und SYSTEM.INI-Dateien; Erstellung von Systemdisketten.



- **Archivier-, Datensicherungs- und Antilösch-Funktionen:** leistungsfähiger Pack-Algorithmus; bequemes Archivieren bestimmter Dateigruppen, ganzer Verzeichnisse oder der ganzen Festplatte; Restaurierung versehentlich gelöschter Dateien.
- **Sicherheitsfunktionen:** Paßwort-Sperre nach Wunsch; Schutz vor Viren durch „Dateiänderungs-Suche".

*DOSshareware 10/90

BeckerTools für Windows 3
Version 2
DM 99,-
ISBN 3-89011-813-5
erscheint ca. 11/90

„Wer ständig Windows 3.0 als Oberfläche einsetzt, wird um die BeckerTools nicht herumkommen."* Und wer ständig oder gelegentlich die vielseitige Tool-Sammlung einsetzt, sollte daraus den größtmöglichen Nutzen ziehen – mit dem großen BeckerTools-Buch. Diese starke „Trickkiste" macht es Ihnen leicht, BeckerTools schnell und unproblematisch für die unterschiedlichsten Arbeiten einzusetzen.

Langlotz/Teuber
Das große BeckerTools-Buch
ca. 300 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-328-1
erscheint ca. 12/90

DATA BECKER

Ab die Post: Programm, Buch oder beides?

Schicken Sie mir:
❑ BeckerTools für Windows 3, Version 2
❑ Das große BeckerTools-Buch
Ich bezahle:
❑ per Nachnahme
❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck
(zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name: _____
Straße: _____
PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

DOS intern

»Range Check« zeigt es

Der Autor des Listings »vga256.pas« in der DOS Extra 11/90 schaltet zu Beginn die Bereichsüberprüfung mit »{$R-}« aus. Dadurch entging ihm ein Fehler in der Zeile 76, wo er besser

```
Offset:=Word(320*y+x)
```

geschrieben hätte. Das gleiche gilt für Zeile 99 und der entsprechenden Unit auf Seite 75.

(db)

Falsche Zeile

Die Zeilennummern für die Änderung des Kopierprogramms in der DOS 4/90 sind leider falsch angegeben worden. Jeder Zeilennummer muß der Wert 12 addiert werden, weil nachträglich Bemerkungszeilen eingefügt wurden, die man im Text nicht berücksichtigte.

(db)

Verschlüsselung

In der DOS 11/90 durften Sie versuchen, einen matrixverschlüsselten Text zu knacken. Für alle, denen es nicht gelang, bringen wir hier die Lösung:

```
Du steigst nie zweimal in
denselben Fluß
```

die Schlüsselmatrix dazu lautet

```
1,0,-1,-3
2,-1,0,3
-2,3,1,2
4,0,-2,-3
```

(db)

In eigener Sache

Die Redaktion der DOS International ist umgezogen. Die neue Anschrift lautet:

DMV-Redaktionsbüro München
Redaktion DOS International
Gruberstr. 46 c
8011 Poing bei München

Damit Ihre Einsendungen ohne Zeitverlust in die richtigen Hände gelangen, richten Sie sie zweckmäßigerweise gleich an den zuständigen Redakteur. Im einzelnen sind das

Dieter Bäumler
für die Bereiche Programmiersprachen, Tips & Tricks für Programmierer

Gabi Börger
für die Bereiche Aktuelles, Leserforum, Spiele

Wolfgang Börner
für die Bereiche Grafik, CAD, Hardware

Wolfgang Hofner
für die Bereiche Hardware, DFÜ

Alois Kneisle
für die Bereiche Anwendungssoftware, Shareware, Tips & Tricks für Anwender

Erhard Thomas
für die Bereiche Anwendungssoftware, DFÜ

Herwig Weihe
für die Bereiche Betriebssysteme, Tips & Tricks für Einsteiger

Falscher Assembler

In der DOS 4/90 war ab Seite 146 ein CGA-Emulator »hgc2cga.asm« für die Hercules-Karte abgedruckt. Der TASM bereitet bei der Assemblierung keine Probleme. MASM der Version 5.0 bemäkelt allerdings in Zeile 1007 die Verwendung einer unmittelbaren Adresse:

```
mov es,[2ch]
```

Sie umgehen die Meldung mit einer Einfügung in der vorangehenden Zeile

```
mov ax, 2ch
```

und ersetzen den direkt adressierten Befehl durch

```
mov es,ax
```

(db)

Die Titel-Grafik der DOS Extra 12 wurde uns mit freundlicher Genehmigung von Herrn Günter Schmidt zur Verfügung gestellt, die er mit Lightning 3D kreierte. Wir danken ihm an dieser Stelle noch einmal für seine Unterstützung.

Und das lesen Sie in der DOS 1'91

Alles für den Einsteiger

Was passiert nach dem Einschalten im Computer? Wie konfiguriert man den Computer mit Hilfe von Config.sys und Autoexec.bat? Welche Softwarekategorien gibt es, und welches sind ihre klassischen Vertreter? Welche Programmiersprachen gibt es, und für welchen Einsatz eignen sie sich besonders? Das alles und vieles mehr erfahren Sie in der nächsten Ausgabe der DOS International.

Inside PC

Rund um die Hardware des PCs dreht sich der zweite Schwerpunkt der Januar-Ausgabe der DOS International. Sie erfahren alles über den Aufbau des Motherboards und der wichtigsten Erweiterungskarten, welche Funktionen die einzelnen Komponenten übernehmen und wie sie zusammenspielen. Eine Übersicht über die wichtigsten Hardware-Test-Utilities rundet den Schwerpunkt ab.

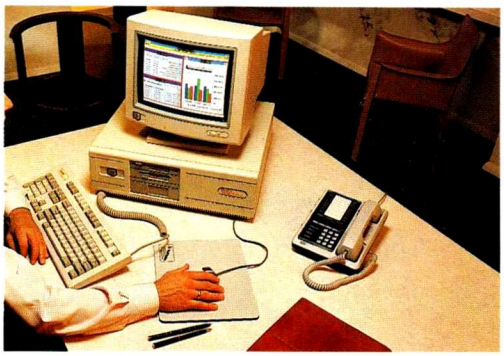
Neue Rubriken für Programmierer

Ab der Ausgabe 1/90 finden Sie zwei neue Rubriken zum Thema Programmierung. In der Rubrik »Profi-Programmierung« erfahren Sie, wie Sie aus Ihrem PC oder AT unglaubliche Fähigkeiten hervorzaubern. Der erste Teil zeigt Ihnen, wie Sie erweiterten Speicher auf 386ern ansprechen, ohne dafür jedesmal in den Protected Mode zu schalten. Unter »DOS-Informatik« lernen Sie künftig grundlegende Lösungen zu klassischen EDV-Problemen kennen. Die Rubrik beginnt mit der Erläuterung des P-Code-Prinzips bei der Compiler-Entwicklung.

Die nächste DOS ist ab 21.12.1990 erhältlich

248 DM schießen Ihren Tippfehlerteufel auf den Mond

Ihr Computer bisher



Tippen
Rechtschreibeüberprüfungsprogramm starten!
Fehlerverdächtige Wörter gut anschauen!
Mit der Löschtaste, der Einfügetaste und vielen anderen Tasten die Fehler flicken!

Ihr Computer mit RIGHT

Tippen

Gluaben Si, daß dei computre in zen jaren al dise feler volhauttomattisch ckoreigyrhen können?

Timeworks Journal März 1990: ... automatische Schreibkorrekturen ... von Keller ... einem der weltbesten Experten ...

Süddeutsche Zeitung 15. 6. 89: ... Fehler? Ja bitte! ...

ibt Flash 26. 2. 90: ... Right ... für den problemlosen Umgang mit der deutschen Sprache ... Hilfe für fast alle Fälle ...

Glauben Sie, daß Ihr Computer all diese Fehler (vom linksstehenden Satz) vollautomatisch korrigieren kann – jetzt, sofort?

Videotex-Zeitung 1/1990: ... Sensation ... Right macht Computer tolerant gegenüber menschlichen Eingabefehlern ... korrigiert spontan ...

Schweiz. Handelszeitung 5. 4. 1990: ... Installation klappt einwandfrei ... was Keller verspricht, hält das Programm ... sehr schnell ... verträgt sich erfreulich gut mit Anwenderprogrammen ...

Gutschein

- ☐ Gratis: ausführliche Dokumentation
- ☐ Demo-Diskette: 10 DM/sFr. einsenden
- ☐ RIGHT, betriebsbereit 248 DM/sFr.
- ☐ RIGHT Plus, betriebsbereit 348 DM/sFr.

Das Programm RIGHT zeigt Ihrem Computer, was automatische Rechtschreibung ist.
Sie zeigen sich und Ihren Freunden, was Ihr Computer jetzt kann. Sie tippen. Er korrigiert und begierig lernt er Neues von Ihnen.

Firma: _____

Name: _____

Position/Abt.: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Diskette ☐ 3½" ☐ 5¼" Einsenden an: →

Hannes Keller Witch Systems AG

Hannes Keller Witch Systems AG, Wieslerstr. 21
8702 Zollikon, Schweiz, Tel. 01/391 81 80
Fax (0041) (1) 391 87 24

Hannes Keller Witch Systems GmbH, Breitenstr. 3
7890 Waldshut-Tiengen 2, Deutschland, Tel. 07741/30 65

RIGHT korrigiert mitten in **WORD, WORD-PERFECT, IBM TEXT 4, CONTEXT, STARWRITER, LOTUS ...**

Das neue Vorbild für PC's hat 792.096 Farben.

Mit der neuen CEG-Grafik zeigt Schneider das Computerbild der Zukunft.

Wer für die Zukunft nicht nur mehr Schnelligkeit, sondern auch eine optimale Grafik fordert, hat mit dem Schneider CEG 386 SX den idealen Einstieg in die 32-Bit-Architektur und den neuen CEG-Grafik-Standard.

Ein Produkt, das wieder einmal überzeugendes Beispiel für die Leistungsfähigkeit von Schneider ist. Schneider CEG 386 SX – ein neuer Maßstab für Schnelligkeit, Leistungskraft und Grafikqualität. Die CPU 80386 SX wird mit 16 MHz Takt betrieben. Hauptspeicher standardmäßig mit 1 MB. Für die Nutzer von UNIX und OS/2-Applikationen wichtig: Der Speicher ist bis zu 5 MB aufrüstbar. Natürlich kann er auch als EMS-Speicher genutzt werden. Die Festplatten (42 MB beim System 40 und 68 MB beim System 70) markieren mit 28 bzw. 22 ms Zugriffszeit und einer Datenübertragungsrate von 664 KB/sec Spitzenwerte in dieser Klasse. Mit der neuen CEG-Grafik ist die Computertechnologie dem Farbempfinden des Auges und der Farbenvielfalt in der Natur ein ganz erhebliches Stück nähergekommen. Mit 792.096 Farben werden Bilder auf dem Computer-Bildschirm nicht nur erheblich brillanter, sondern auch räumlicher und für das menschliche Auge wesentlich angenehmer. Linien und Kanten können jetzt gerade und ohne häßliche „Sägekanten" dargestellt werden.

Ihr Schneider Fachhändler demonstriert Ihnen gerne das neue Vorbild von Schneider.

Schneider

Schneider Rundfunkwerke AG · Silvastraße 1 · D-8939 Türkheim 1
Schneider (Schweiz) AG · Hohlstraße 550 · CH-8048 Zürich
Büro Organisation Ges.mbH · Ortsstraße 18a · A-2331 Wien-Vösendor